630.943
C5ld

Aus Natur und Geisteswelt

Sammlung wissenschaftlich-gemeinverständlicher Darstellungen

W. Claaßen

Die deutsche Landwirtschaft

Verlag von B. G. Teubner in Leipzig

Ein vollständiges Verzeichnis der Sammlung „Aus Tr
und Geisteswelt" befindet sich am Schluß dieses Ban

Die Sammlung „Aus Natur und Geisteswelt"

die nunmehr auf ein zehnjähriges Bestehen zurückblicken darf und jetzt zweihundert Bändchen umfaßt, von denen 40 bereits in zweiter bis vierter Auflage vorliegen, verdankt ihr Entstehen dem Wunsche, an der Erfüllung einer bedeutsamen sozialen Aufgabe mitzuwirken. Sie soll an ihrem Teil der unserer Kultur aus der Scheidung in Kasten drohenden Gefahr begegnen helfen, soll dem Gelehrten es ermöglichen, sich an weitere Kreise zu wenden, dem materiell arbeitenden Menschen Gelegenheit bieten, mit den geistigen Errungenschaften in Fühlung zu bleiben. Der Gefahr, der Halbbildung zu dienen, begegnet sie, indem sie nicht in der Vorführung einer Fülle von Lehrstoff und Lehrsätzen oder etwa gar unerwiesenen Hypothesen ihre Aufgabe sucht, sondern darin, dem Leser Verständnis dafür zu vermitteln, wie die moderne Wissenschaft es erreicht hat, über wichtige Fragen von allgemeinstem Interesse Licht zu verbreiten. So befähigt sie nicht nur die zurzeit auf jene Fragen ergehenden Antworten kennen, sondern zugleich durch Begreifen der zur Lösung verwandten Methoden ein selbständiges Urteil gewinnen über den Grad der Zuverlässigkeit jener Antworten.

Es ist gewiß durchaus unmöglich und unnötig, daß alle Welt sich mit geschichtlichen, naturwissenschaftlichen und philosophischen Studien befasse. Es kommt nur darauf an, daß jeder Mensch an einem Punkte sich über den engen Kreis, in den ihn heute meist der Beruf einschließt, erhebt, an einem Punkte die Freiheit und Selbständigkeit des geistigen Lebens gewinnt. In diesem Sinne bieten die einzelnen, in sich abgeschlossenen Schriften gerade dem „Laien" auf dem betreffenden Gebiete in voller Anschaulichkeit und lebendiger Frische eine gedrängte, aber anregende Übersicht.

Freilich kann diese gute und allen berechtigte Art der Popularisierung der Wissenschaft nur von den ersten Kräften geleistet werden; in den Dienst der mit der Sammlung verfolgten Aufgaben haben sich denn aber auch in dankenswertester Weise von Anfang an die besten Namen gestellt, und die Sammlung hat sich dieser Teilnahme dauernd zu erfreuen gehabt.

So wollen die schmucken, gehaltvollen Bändchen die Freude am Lesen wecken, sie wollen daran gewöhnen, einen kleinen Betrag, den man für Befriedigung körperlicher Bedürfnisse nicht anzusehen pflegt, auch für die Befriedigung geistiger anzuwenden. Durch den billigen Preis ermöglichen sie es tatsächlich jedem, auch dem sorgig Rechnenden, sich eine kleine Bibliothek zu schaffen, die das Vortrefflichste „Aus Natur und Geisteswelt" vereinigt.

Aus Natur und Geisteswelt
Sammlung wissenschaftlich-gemeinverständlicher Darstellungen
215. Bändchen

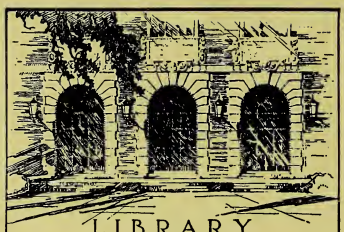
Die deutsche Landwirtschaft

Von

Dr. Walter Claaßen

Mit 15 Abbildungen und 1 Karte

Druck und Verlag von B. G. Teubner in Leipzig 1908



LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY
OF ILLINOIS
630.943
C51d

Alle Rechte, einschließlich des Übersetzungsrechts, vorbehalten.

630.943
C51d

Vorwort.

Die deutsche Landwirtschaft ist eines der dunkelsten Gebiete im deutschen Vaterlande geworden, seit der größte Teil der Gebildeten begann, in den Städten zu leben. Über dies dunkle Gebiet einiges Licht zu verbreiten, ist die Aufgabe vorliegenden Bändchens. Über kein Gebiet des deutschen Lebens sind mehr Irrtümer verbreitet als über dieses. Die Erfahrungen, die Erträge der Industrie reifen jeden Tag. Die der Landwirtschaft bedürfen dazu eines Jahres. Was Wunder, wenn ihre Kenntnis mühevoller zu erwerben, als die Kenntnis des gewerblichen, des städtischen, des akademisch geistigen Lebens? Möge dieser kurze Überblick dazu dienen, die Überzeugung zu verbreiten, daß diesem dunkeln und stillen Gebiete die Quellen entspringen, durch die alle Kultur: Industrie, Handel, Wissenschaften und Künste gespeist werden, daß dies Wort Friedrichs des Großen auch heute noch eine Wahrheit ist: „Die Landwirtschaft ist die erste aller Künste; ohne sie gäbe es keine Kaufleute, Dichter und Philosophen; nur das ist wahrer Reichtum, was die Erde hervorbringt."

Friedenau-Berlin, den 22. Juli 1907.

Dr. Walter Claaßen.

DEC 7 1954 ABELL

Inhalt.

Seite

I. Natürliche Bedingungen 1

1. Klima. Temperatur 1, Niederschläge 3.
2. Terrainverhältnisse 3.
3. Boden. Bindigkeit 5, Grundwasserstand 7 (physikalische Eigenschaften). Nährstoffgehalt 8, Gehalt an schädlichen Stoffen 10 (chemische Eigenschaften). Fruchtbarkeit und Ergiebigkeit als Ergebnisse aller natürlichen Bedingungen 10.

II. Grundlagen der Bodenarbeitung 10

1. Pflanzenernährung. Die Gesetze des landwirtschaftlichen Stoffwechsels 11, des Minimums 13, und des abnehmenden Bodenertrages 14.
2. Meliorationen. Urbarmachen 15, Wasserregelung 15.

III. Technik des Ackerbaus 17

Erzielung der Ackergare (Pflügen, Eggen, Walzen, Krümmern) 17, Natürliche Düngung 20, Kunstdüngung 22, Säen 25, Saatpflege 26, Ernte 27.

IV. Technik des Wiesen- und Weidenbaus 28

Wiesen 28, Dauer-Weide 29, Ackerweide 29.

V. Technik der Viehhaltung 30

1. Erzeugung von tierischen Nahrungsmitteln: Milch 30, Fleisch 33.
2. Aufzucht 33.

VI. Betriebs-Organisation. Erster Teil: private Organisation. 36

1. Zusammenwirken der Produktionszweige. Ackerbau-Betriebssysteme (Fruchtfolge) 36, Viehhaltung 38, Arbeitsteilung zwischen den Betrieben 38.
2. Die Produktionsfaktoren. Kapital 39, Kredit 40, Tierische und Handarbeit 41, Hand- und Maschinenarbeit 42.
3. Der Produktionserfolg. Roherträge 43, Preise 43, Geldroherträge 44, Produktionskosten 45, Verkehr 45, Rentabilität 46.

Seite

4. Groß- und Kleinbetriebe, ihre Rentabilität 46.
5. Sicherung des Produktionserfolges. Versicherung 49, Wasserschutz 50.
6. Rechtsform der Privatwirtschaft. Pacht und Eigentum 50, Veräußerlichkeit des Grundbesitzes 50, Lehnswirtschaft. 51.

VII. Betriebs-Organisation. Zweiter Teil: Gemeinschaftliche Organisation 52

1. Gemeineigentum 52.
2. Genossenschaft. Personalkredit 53, Wareneinkauf 54, Absatz 54, Produktion 55, Realkredit 56.
3. Vereins- und Bildungswesen. Deutsche Landwirtschaftsgesellschaft 57, landwirtschaftliche Vereine 58, Lehranstalten 58, Fachpresse 58.

VIII. Die anhängenden Produktionszweige 59

1. Forstwirtschaft 59.
2. Garten-, Gemüse- und Obstbau 59.
3. Weinbau 62.
4. Nebengewerbe 64

IX. Volkswirtschaftliche Bedeutung des Landbaus 65

1. Wert der Produktion 65.
2. Deutsche und ausländische Landwirtschaft und ihre Bedeutung für die Deckung des nationalen Bedarfs 66.

X. Wirtschaftspolitik 69

1. Landeskultur. Wasserregelung 69, Feldbereinigung 69, Gemeinheitsteilungen 70, Wasserschutz 70, Meliorationen 70.
2. Innere Wirtschaftspolitik. Eisenbahntarife 72, Handel (Börsenwesen) 73, Entschuldung 74.
3. Äußere Wirtschaftspolitik (Handels- und Zollpolitik) 75.
4. Agrarische Bewegung 79.

XI. Der Mensch in der Landwirtschaft 79

1. Der Mensch als Produktionsfaktor. Körper 79. Intelligenz 80, Ausbildung 81.
2. Soziale Gliederung der Landbevölkerung. Vor 82, nach der Bauernbefreiung 85.
3. Soziale Lage der verschiedenen Klassen. Einkommen 87, Ernährung 88, Arbeitsbelastung 89.
4. Die Persönlichkeit. Gesundheitszustand 90. Sittlichkeit und Rangordnungsgefühl 90, Religion 99.

Seite

XII. Das Landvolk im Lebensprozesse der Nation 99

1. Die lebenserneuernde Bedeutung des Landvolkes für die Nation. Gesundheit 100, Geistige Kraft 102, Verbrauch und Erneuerung der Lebenskräfte 104.
2. Die Landflucht und ihre Wirkungen auf das nationale Leben. Umfang der Landflucht 105, Ursachen 106, Soziale, physische und geistige Folgen 107, Politische Folgen (revolutionäre Gefahr) 110.
3. Die Reformbestrebungen. Staatliche Maßnahmen gegen die Landflucht 111, Ländliche Wohlfahrtspflege 113, Gartenstadtbewegung 114, Landerziehungsheime 116, Mittgart 116.

Literaturverzeichnis 118

I. Natürliche Bedingungen.

1. Klima. Sonne, Licht, Luft, Wärme, Wasser und Boden sind freie Geschenke der Natur. Der Mensch kann nur wenig tun, um diese Faktoren seines Schaffens dauernd zu seinen Gunsten zu ändern. Am meisten spottet allen Versuchen der Beeinflussung das Klima. Deutschland ist und bleibt trotz aller Fortschritte der Wissenschaft ein Gebiet der nördlich gemäßigten Zone. Keine Kunst, keine Erfindung hat bisher vermocht, dem Boden mehr als eine Getreide-, mehr als eine Rüben-, mehr als eine Heuernte im Jahre abzugewinnen. Keine Kunst hat es vermocht, die ungeheuren natürlichen Unterschiede auszugleichen, die unser Vaterland vor den Gebieten mit wärmerem Klima benachteiligen. Wie sehr auch die **Temperatur** von Jahr zu Jahr schwankt, es wird nie die Möglichkeit vorhanden sein, auf deutschem Boden Baumwolle oder Zuckerrohr zu bauen. Dennoch irrt der Städter, der aus seinem künstlich temperierten Zimmer nur an schönen Feiertagen in die freie Natur kommt oder nur für wenige Wochen im Jahr auf Badereisen verschiedene Himmelsstriche seines Vaterlandes kennen lernt, wenn er glaubt, Deutschland stehe unter überall im wesentlichen gleichen klimatischen Bedingungen. Der Landmann des Ostens beneidet den Landmann des mittleren Deutschland um seine weit längere Vegetationszeit. Diese macht es dem Sachsen möglich um 5 Wochen früher mit der Bestellung seines Ackers zu beginnen als der Ostpreuße es kann. Diese längere Vegetationszeit bringt das Korn in Sachsen zwar nur um 3—4 Wochen früher zur Reife als in Ostpreußen. Dieser Unterschied bedeutet aber, daß der sächsische Landmann seinen Roggen- und Weizenacker noch vor Anbruch des Winters zum Anbau einer wertvollen Zwischenfrucht benutzen kann, ein Anbau, den die kürzere Vegetationszeit Ostpreußens unmöglich macht.

Weiter! Wenn im Osten gar viele Winter der Acker niemals auftaut, wenn dort der Landmann gezwungen ist, seinen Pflug stillstehen zu lassen, seine Pferde umsonst zu füttern, arbeitet der sächsische, der schlesische Landmann seinen Acker ein, auch oft zwei Mal um.

Wenn im Osten das Vieh meist nie länger als bis Mitte November die billige und gesunde Weide kosten, wenn es diese dort kaum jemals vor Anfang Mai betreten darf, hält der friesische Marschbauer sein Vieh bis in den Dezember hinein draußen, um es nur bis Mitte März im Stalle teuer und ungesund füttern zu müssen.

Mit der längeren Vegetationszeit verbindet sich sehr oft eine größere Gleichmäßigkeit der Temperatur. Vor allem muß man den Unterschied der deutschen Gebiete mit Binnenklima und mit Seeklima im Auge behalten. In diesen ist der Winter weit weniger kalt, der Sommer weit weniger heiß, als in jenen. Die geringere Wärme des Sommers ist nur scheinbar ein Nachteil In Wahrheit gibt sie dem anderen Faktor des Wachstums, der außer der Wärme vor allem wirksam sein muß, mehr Raum, dem Wasser. Die Üppigkeit der Weiden- und der Futterpflanzen hängt in hohem Grade von der Feuchtigkeit des Bodens und der Luft ab. Wichtiger als der Verlust an Sommerwärme ist für die Marschen Hannovers und Oldenburgs der Gewinn an Feuchtigkeit.

In der Hauptsache bestimmt sich die Temperatur, das heißt für die Landwirtschaft die verfügbare Wärmemenge und deren Verteilung über das Jahr durch 3 Faktoren. Nähe zum Äquator, Nähe zum Ozean (in Deutschland vor allem zur Nordsee, die Ostsee ist als Binnenmeer viel weniger einflußreich) und Höhenlage. Dieser letztere Faktor bewirkt für weite Gebiete des deutschen Ackerbaus eine viel kürzere Vegetationszeit, als sie statthaben würde, wenn allein Äquator- und Meeresnähe wirksam sein würden. Im schlesischen Gebirge ist schon bei einer Erhebung des Terrains von 500 m über dem Meeresspiegel ein sehr deutlicher Unterschied in der Vegetationszeit bemerkbar von den benachbarten, ein wenig nördlicheren Gegenden um Liegnitz. Und während sogar im nördlichen Westpreußen die Frühkartoffeln Ende Juli heimkommen, reifen sie im schlesischen Gebirge erst Ende August.

Allenthalben ist auch die Neigung des Terrains in Bezug auf die Himmelsrichtung ein ausschlaggebender Faktor für die Vegetationszeit. Im Jahre 1906 stand Mitte April in der Schönauer Gegend des schlesischen Gebirges am Südhang der Raps bereits zu einer Zeit in voller Blüte, wo am Nordhang noch nichts davon wahrzunehmen war.

Fast ganz Ostelbien, das heißt der östliche Teil der norddeutschen Tiefebene steht unter überaus ungünstigen klimatischen Verhältnissen. Sehr kalte und langdauernde Winter werden von

sehr heißen trockenen Sommern abgelöst. Nördliches und Binnenklima vereinigen sich hier, um in manchen Gegenden eine dem russischen Lande fast gleiche Schroffheit zu erzeugen. Mensch, Tier und Acker liegen hier in einem fast slavisch anmutenden Winterschlaf. In diesem Zustande befinden sich die preußischen Provinzen Ost- und Westpreußen, Pommern (großenteils), Posen, auch die nördlichen Teile von Brandenburg. Allmählich wird es dann lebendiger, wenn wir weiter nach Süden und Westen gehen. Unterbrochen wird unsere steigende Freude bei unserer Winterwanderung nur in den höher gelegenen Gebieten des Südens, im Schwarzwald, in den bayrischen Alpen usw. Die Höhepunkte landwirtschaftlichen Gedeihens sind in der Provinz Sachsen und — man kann zweifelhaft sein, ob nicht noch mehr — in den Küstengebieten von Schleswig-Holstein, Hannover und Oldenburg zu suchen. Auch die von der Küste weiter abliegenden Landstriche dieser Bezirke übertreffen den Osten noch ganz erheblich. Sicher ist, daß eben wegen dieser Eigentümlichkeit des Klimas die dänische Landwirtschaft nur vorbildlich sein kann für die äußerst kleinen Gebiete des deutschen Reiches die in nächster Nähe der Küste liegen.

Leute, die dieser Dinge unkundig sind, haben aber nicht nur die dänische, sie haben auch die englische Landwirtschaft der deutschen als Muster hingestellt. Was nun das englische Klima vor dem deutschen auszeichnet, das ist nicht nur seine durch die Ozeansnähe bedingte Beschaffenheit, die ja auch bei Dänemark zutrifft, es ist vor allem seine ungeheuer viel stärkere **Niederschlagsmenge.** In England fallen im Jahre an 4000, in Deutschland 500 bis höchstens 1000 mm Niederschläge. Man sieht gleichzeitig, daß diese Seite des Klimas in Deutschland sich ziemlich gleichmäßig gestaltet. Dennoch bewirken Regenmengen von 1000 mm im Jahre, daß Gebirgsstriche, die im übrigen durch Höhenlage, durch Entfernung vom Meere, wenn auch nicht durch nördliche Lage so sehr benachteiligt sind, doch trotz alledem zu der so ergiebigen Weidewirtschaft und zur Aufzucht prachtvoller Tiere haben übergehen können, was weniger feuchten Landstrichen auf ewig unmöglich bleiben wird. Kein Wunder also, daß das vierfach feuchtere britische Land so rasch seinen Acker in Viehweiden hat verwandeln sehen, kein Wunder auch, daß die englische Landwirtschaft die Entvölkerung der Dörfer und Gutshöfe wirtschaftlich um so viel leichter ertragen konnte als die deutsche. Weideland erfordert ja nicht $^1/_4$ soviel Arbeitskräfte wie Ackerland.

2. Terrainverhältnisse. Ebenso unveränderlich, wie trotz

aller amerikanischen Wolkenschießerei das Klima in allen Teilen der Erde ist, ebenso unveränderlich sind die Verhältnisse des Terrains. Zwar ist es physisch möglich, Berge zu Ebenen zu machen. Die Kosten wären aber so ungeheuer, daß davon in der Praxis keine Rede sein kann. Das geringere oder stärkere Gefälle des Terrains ist vor allem wichtig für die Lösung der der Landwirtschaft oft beim Anfange alles Ackerbaues obliegende Aufgabe, für die Regelung der Wasserverhältnisse, die wir unten noch näher kennen lernen werden. In vielen Niederungsgebieten ist eine Entwässerung durch Röhrendränage unmöglich wegen ungünstiger Beschaffenheit des Terrains. Man müßte um die Natur in dieser Richtung zu verbessern, Arbeiten mit dem Boden vornehmen, die ganze Menschenalter erfordern würden. Der Mensch muß also die Natur mit allen ihren Unvollkommenheiten, allen ihren Unebenheiten, aller ihrer Störrigkeit, aller ihrer bald maßlosen Hitze, bald maßlosen Kälte, mit aller ihrer Dürre, allem ihrem ersäufenden Überfluß an Wasser hinnehmen, wie sie ist. Wie sehr er auch immer bemüht sein mag, diese Mängel zu beseitigen, er wird sie stets nur mildern können. Und überall wird ohne Betrachtung dieser so überaus verschiedenen Gestalten, dieser Unvollkommenheiten bald in dieser, bald in jener Richtung, die das freie Geschenk der Natur aufweist, der Charakter der Landwirtschaft keines Gebietes und keines Landes verständlich werden.

3. Boden. Dieser pessimistischen Meinung scheint doch wenigstens die Beschaffenheit unseres heutigen Bodens zu widersprechen. Der Ansiedler, der im Urwald Amerikas ein Land vorfindet, das von hohen Bäumen beschattet ist, dichtes Gestrüpp und meterhohes Unkraut, seinem Pflug in den Weg wirft, wird mit Stolz nach zweijähriger harter Arbeit ausrufen dürfen: Diesen Boden habe ich geschaffen. Nun erst wird er, der früher kaum wenigen wilden Tieren Nahrung bot, unzähligen Menschen Brot, Fleisch und Wein bieten. Darf der Kulturpionier wirklich so sprechen? Auch das deutsche Land war einst von dichten Wäldern und Gestrüpp bedeckt. Man hat nicht nur die Wälder gerodet, man hat entwässert, man hat Chausseen, Kanäle gebaut, man hat tief gepflügt, man hat ungeheure Mengen von Dünger aufgebracht. 400 bis 1500 jährige derartige Kulturarbeit steckt in unserem deutschen Boden. Und siehe, nach zweijähriger Bearbeitung tritt der ungedüngte schlecht gepflügte Boden Amerikas als siegreicher Konkurrent auf dem deutschen Markte auf. Mit Zittern und Zagen erwarten die deutschen Landwirte die Börsenberichte New Yorks, Californisches Obst schmückt unsere Tafeln,

deutsche Frauen stricken Strümpfe aus australischer Wolle, die von Schafen geliefert ist, deren Weidetriften niemals eine Egge, geschweige ein Pflug berührt hat, indes kein deutscher Landwirt die Wolle noch anders denn als Nebenprodukt bei der Aufzucht und Mästung von Fleischschafen gewinnt. Dieser sogenannte „unerschöpfliche" Reichtum des Bodens war einst auch deutsches Vermögen. Dies trotz aller Unterschiede des Klimas zwischen Mittel-Europa und den neuen Erdteilen.

Es ist in der Tat auch nicht der Reichtum des Bodens, sondern der Reichtum an Boden für die neuen Länder so charakteristisch. Dieser Reichtum an „jungfräulichem" Boden, — dies poetische Wort hat Börsenberechtigung — ist natürlich nicht unerschöpflich. Es ist abzusehen, wann er erschöpft sein wird. Dann wird, wie heute in Deutschland, auch in Amerika überall der Landwirt den Boden betrachten lernen, nicht sowohl wie ein Werk seiner Arbeit, als vielmehr wie ein wertvolles Geschenk der Natur, mit dem er recht wenig haushälterisch umging, solange sein Auge noch unermeßliche Strecken üppigen Urwaldlandes sah. Und die Eigenschaften dieses geschenkten Bodens sind recht verschieden. Das weiß auch der Amerikaner, der seinem Pflug immer nur die besten Landstücke auswählte und an den schlechteren vorbeistrich, solange als es der besten noch im Überfluße gab.

Welche Eigenschaften bestimmen nun vor allem den Wert des Bodens? Wir werden sehen, daß die Pflanze vor allem Wasser braucht, wir werden sehen, daß dies Wasser nicht in überreichlichen Mengen vom Himmel strömt, wir werden aber auch sehen, wie ein Übermaß von Wasser der Pflanze gefährlich wird. Der Boden ist es, dem die Aufgabe in erster Linie zufällt, den Wasserbedarf der Pflanze zu regeln. Der Boden muß das Wasser in der nötigen Menge festhalten. Er darf aber auch andererseits nicht zu viel davon festhalten. Die Eigenschaft, die angibt, wie sehr der Boden befähigt ist, das Wasser, sowie alle übrigen der Pflanze nötigen Stoffe zu fesseln, wie schwer er gleichzeitig zu bearbeiten ist, nennt man die **Bindigkeit.** Und diese Eigenschaft darf weder zu stark noch zu schwach ausgeprägt sein. Welche Fülle von Abstufungen weist nicht der deutsche Boden auf? Auf der einen Seite der zähe — dem Sumpfe gleichende — Tonboden, durch den 6 Pferde kaum einen Pflug ziehen können, auf der andern Seite der weiße Sand, den eine Kuh durchfurcht. Zwar sind die äußersten Extreme überhaupt nicht zum Acker benutzbar. Dennoch befinden sich sowohl

zähe Ton-, wie dürreste Sandböden in unserem armen alten Europa genug unter dem Pfluge. In Preußen kann man ruhig $^1/_{10}$ des Ackers auf solche Böden rechnen, die in nassen Jahren, namentlich bei nicht sehr sorgsamen Vorkehrungen, die ganze Ernte ersaufen lassen, oder in trockenen Jahren sich wie ein Hohn auf den Landbau ausnehmen.

Wovon hängt nun die Bindigkeit des Bodens ab? Ton, Lehm, Sand, Kalk und Humus sind die wichtigsten Bestandteile des Bodens, die sogenannten „Bodengerüstteile", die die Bindigkeit des Bodens bestimmen. Diese Stoffe sind in der Rangordnung aufgeführt, in der sie die Bindigkeit des Bodens erhöhen. Ton und danach Lehm binden den Boden am meisten, Sand macht ihn locker, Kalk und Humus dagegen haben die prächtige Eigenschaft beiden Zwecken zu dienen, je nach Bedarf. Sie *binden* den sonst leichten, *lockern* den sonst schweren Boden. Schwer und leicht sind nur andere Ausdrücke für den mehr und den weniger bindigen Boden. Welche Fülle von Stoffkombinationen ist hiernach möglich? Und wer sich aus der Schule der Kommutations-, Permutations- und Wahrscheinlichkeitsrechnung erinnert, wird schon ahnen, daß der beste Boden überaus selten sein wird.

Ist es doch schon eine unglückliche Kombination, daß der bindigste, wie wir sehen werden, meist fruchtbarste, und abgesehen von den ganz extremen Fällen auch den Wasserbedarf am besten regulierende Boden gleichzeitig der *schwerst zu bearbeitende* ist. Gleichwohl ist und bleibt es der beste Weizenboden.

In Preußen sind von allem Boden im ganzen nur 20,9 % günstige, d. h. nicht zu schwere Lehm- und Tonböden. Diese sind als beste Böden zu bezeichnen. Von diesem sind nur ganz geringe Bruchteile so stark mit Humus, mit Kalk oder beiden Stoffen vermengt, daß die Eigenschaft der schweren Bearbeitbarkeit völlig fortfällt, das auch von einem Übermaß von Wasser nie die Rede ist. Diese idealen Böden finden sich nur in der Magdeburger und Halberstädter Gegend und an ganz wenigen Stellen vereinzelt. Sie verknüpfen alle Vorteile der schweren mit allen Vorteilen der leichteren Böden. Ein weiterer, immerhin beträchtlicherer Teil der besten Böden besteht aus sogenannten milden Lehmböden. Eine dritte Kategorie dieser besten Böden kann man zwar als idealen Weizenboden bezeichnen; jedoch nähert sich dieser in anderer Beziehung zu sehr dem zähen Boden, um dem Landmann ungemischte Freude zu bereiten. Nach diesen drei Kategorien der besten Böden folgt an

Güte der aus Sand und Lehm gemischte Boden, der $^1/_3$ Preußens ausmacht, wiederum natürlich in allen möglichen Abstufungen. Die unterste Stelle nimmt der sogenannte Sandboden mit $^3/_{10}$ der Gesamtfläche in Anspruch. Dieser muß aber, um ackerbaufähig zu sein, wenigstens eine kleine Beimischung von Ton enthalten. Der reine oder fast reine Sand trägt überhaupt nur kleine Kiefern, hält nicht nur keinen Tropfen Wasser fest, sondern nicht einmal sich selbst. Der Wind verweht ihn nach allen Richtungen. Oft trägt er nur Heidekraut.

Es ist noch einer Eigenschaft des Bodens zu gedenken, die auch mit seiner Bindigkeit zusammenhängt, der Fähigkeit, die Wärme festzuhalten, die für das Pflanzenwachstum so wichtig ist wie das Wasser. Die Fähigkeit der bindigsten Böden, die Wärme festzuhalten, wird oft durch übermäßige Nässe in ihr Gegenteil verkehrt.

Unabhängig von der Bindigkeit ist ein anderer zur Wasserregelung beitragender Faktor im Bodenhaushalt, der **Grundwasserstand.** Je tiefer das Land liegt, um so höher ist im allgemeinen dieser. Wenn der besonders hohe Stand immer nur die leichtesten Böden träfe, so wäre dies eine Ausgleichung ihrer Schwäche, das Wasser festzuhalten, obwohl es selbst den leichtesten Böden zu viel des Guten werden kann, wenn der Grundwasserstand durch anhaltenden Regen usw. zu hoch steigt. Dies ist aber keineswegs der Fall. Oft trifft gar noch der bindigste Boden mit höchstem Grundwasserstande zusammen. In der extremsten Form dieses Zusammentreffens hört überhaupt jeder Ackerbau auf. Es hat sich in solchen Böden bereits vor vielen tausend Jahren Torf gebildet oder Moor. Dies sind Böden, die abgesehen von der Torfgewinnung, unter Umständen einer Kultur zugänglich sein können. Die Hauptmasse dieser Böden sind die Moore. In Preußen waren 1894 6,3 % vom Gesamtareal unkultivierte Moore, die heute teilweise der Kultur entgegengeführt werden.

Um die Böden Preußens noch einmal ihrer Qualität nach übersichtlich darzustellen, ordnen wir sie, wie folgt: 1. Humus- und kalkhaltige Lehmböden, 2. milde Lehmböden, 3. strenge Weizenböden, 1, 2, 3 zusammen 20,9 %, 4. aus Lehm und Sand gemischte Böden 32,2 %, 5. lose Sandböden, ackerbaufähig, 6. Flugsand, 5 und 6 zusammen 30,8 %, 7. zähe Tonböden, fast kulturunfähig 7,7 %, 8. Moore 6,3 %. Die Prozentzahlen beziehen sich auf das Gesamtareal, von dem auf Wasser 2,2 % entfallen. Bei dieser

Rangordnung wolle man noch beachten, daß sie hier und da durch besonders günstigen oder ungünstigen Grundwasserstand oder durch künstliche Eingriffe verschoben werden kann. Preußen nimmt etwa $^3/_5$ des Bodens des Deutschen Reiches in Anspruch. Für ganz Deutschland läßt sich ein derartiges Bild nicht geben. Es würde etwas, jedoch nicht viel günstiger ausfallen. In der Hauptsache gilt die Rangordnung der Böden auch für das ganze Reich.

Wir haben im vorstehenden die **physikalischen** Eigenschaften des Bodens kennen gelernt. Diese sind von der Natur als unzerstörbare, aber auch im wesentlichen unvermehrbare Werte der landwirtschaftlichen Produktion als natürliche Grundlagen gegeben. Wir kommen nun zu den **chemischen** Eigenschaften, die zwar zerstörbar, aber nur in gewissen beschränkten Bedingungen vermehrbar und ersetzbar sind. Der Boden muß der Pflanze die **Nährstoffe** liefern, die sie zum Leben bedarf. In diesem Pflanzenhaushalt jedoch bedürfen die Nährstoffe einer Zubereitung so gut wie in unserem Haushalt. Die erwähnten physikalischen Eigenschaften: Bindigkeit und Wärme usw. besorgen schon einen Teil dieser Zubereitung. Den Hauptbeitrag zu einer rationellen Nährstoffzubereitung leistet aber der Kalk. Dieser dient teilweise selbst als Nährstoff, ist auch als solcher in bestimmten Mengen der Pflanze unentbehrlich. Die Hauptmasse des Kalkes, die der Pflanze nötig ist, geht aber nicht direkt in ihren Magen, sondern dient nur zur Beförderung des Umsatzes der Nährstoffe im Boden, bringt sie in einen verdaulichen Zustand. Es müssen per Jahr im leichten Boden 250—500, im schweren 600—1000 kg Ätzkalk (CaO) per ha für das Pflanzenwachstum verfügbar sein. Auch der nicht direkt von den Pflanzen verzehrte Teil dieser Mengen — und das ist wie gesagt der geringste — geht bei dieser Arbeit verloren, natürlich nicht als Materie überhaupt, wohl aber in seiner Eigenschaft als Ätzkalk. Er verbraucht sich wirtschaftlich.

Von der großen Zahl der übrigen der Pflanze zum Wachstum nötigen Stoffe, derer, die ausschließlich als Nahrungsmittel dienen, nenne ich nur die, die in beschränkter Menge vorhanden sind. Dies sind Stickstoff (N), Phosphorsäure (P_2O_5) und Kali (K_2O). Alle übrigen, wie Eisen, Chlor, Magnesium usw., die, gleich der Kohlensäure der Luft, für das Pflanzenleben ebenso wichtig sind wie die genannten drei Stoffe, übergehe ich hier, da ihre Lieferung ohne Zutun menschlicher Tätigkeit an den Pflanzenhaushalt, praktisch betrachtet, in verschwenderischer Fülle erfolgt, sobald nur die

übrigen physikalischen und chemischen Lebensbedingungen, von denen wir gesprochen haben und jetzt sprechen, erfüllt sind. Diese drei Stoffe sind der Gefahr des Verbrauchs ausgesetzt. Der Boden vermag aus seinem von Land zu Land, von Gebiet zu Gebiet sehr verschiedenen Vorräten in jedem Jahre nur einen kleinen Bruchteil den Pflanzen zur Verfügung zu stellen. Man nimmt als Durchschnitt $^1/_{100}$ an. Mehr vermag durch Kalk, Wärme und menschliche Hilfe (Bodenbearbeitung) nicht gar zu werden. Der Haushalt der Natur arbeitet langsam. Doch das haben die Menschen bald herausgefunden, wo die Natur der Hand die meiste Hilfe unentgeltlich gewährte. So wurden zuerst die nährstoffreichsten und abgabefreudigsten Böden, die auch physikalisch am meisten begünstigt waren, überall in Kultur genommen. Aber der Pflanzenanbau bedeutet ein Zehren am Nährstoffkapital. So ist denn heute auch auf den reichsten Böden der Vorrat der Natur schon bedenklich zusammengeschrumpft. Die Alt-Mark, die Wiege des preußischen Staates, ist nunmehr seit etwa 800 Jahren der dauernden Bodenkultur, vor allem dem Ackerbau überantwortet, der deutsche Westen viel länger. In den fruchtbarsten Gebieten dieser, z. B. in der Elbniederung, verfügt der Boden heute über folgende Mengen an Nährstoffen — ich führe überall die abgekürzten chemischen Zeichen an, die der Leser sich merken wolle —: N 14680, P 3200, K 5200, C 20000 kg per ha. In den um etliche Jahrhunderte später dem Ackerbau überlieferten Böden der Weichselniederung finden sich solche, die das Doppelte, ja Dreifache dieser Vorräte den Pflanzen zur Verfügung stellen. Man erinnere sich nun, daß alle Jahre nur $^1/_{100}$ dieser Mengen in den Pflanzenmagen übergehen kann. Ob diese Vorräte unter diesen Umständen genügen, das erhellt aus den Ernten, die alljährlich an Getreide, Kartoffeln und Rüben dem Acker entnommen werden. Dies sind mittlere Ernten vorausgesetzt —: bei Roggen N 35, P 17, K 28, Weizen um $^1/_2$ mehr, Rüben dagegen N 78, P 37, K 182 kg per ha. Alle diese Pflanzen benötigen außerdem noch Kalkmengen von im Durchschnitt 600 kg per ha. Man sieht also, daß die fruchtbarsten Böden mit fast allen Nähr- und Hilfsstoffen nur für 100 bis 200 Jahre versorgt sind. So reicher Böden gibt es aber verschwindend wenige. Selbst von dem Zwanzigstel Preußens, das aus besten Lehm-Niederungsböden besteht, entfällt nur ein kleiner Teil auf solche Böden.

Auch ganz jungfräuliche Böden, die der kolonisierende Engländer z. B. übrig gelassen hat, zeichnen sich durch Nährstoffreichtum

nicht sehr aus. So fehlt nach einer Bodenprobe dem Lande in Togo der Kalk gänzlich, und die übrigen Nährstoffe sind in geringeren Mengen vorhanden, als in unseren deutschen reicheren Böden.

Neben diesen positiven chemischen Eigenschaften ist einer **negativen** noch zu gedenken. Dies ist zu hoher Eisengehalt, der geradezu vernichtend wirken kann. Die Lüneburger Heide bietet ein Beispiel solchen Bodens.

Alles in allem stellt die große Mehrheit der deutschen Böden den Pflanzen die Nährstoffe kaum in einem Drittel der zu Mittelernten nötigen Menge zur Verfügung, der Sandboden fast garnichts, der sandige Lehmboden mehr.

Alle die genannten physikalischen und chemischen Eigenschaften bestimmen die **Fruchtbarkeit** und **Ergiebigkeit** des Bodens und seinen natürlichen Wert, d. h. den Wert, der durch das Verhältnis zwischen aufgewandter Mühe und Ernteergebnis sich ausdrücken läßt. Wie diese Verschiedenwertigkeit sich in den Bodenpreisen wiederspiegelt, ersieht man aus der beigefügten Karte. Diese gibt die reinen Bodenwerte auf Grund von Zahlen für eine größere Anzahl von Gütern, die in der Hauptsache nur aus Acker und Wiese bestehen. Der Waldboden bewertet sich um $^3/_4$ geringer. Tatsächlich aber stehen diese Zahlen soweit unter dem Durchschnitt aus allen Gütern, wie wir es aus den Zahlen für Preußen in letzter Zeit erfahren haben, daß sie im Durchschnitt um zirka $^5/_{12}$ erhöht werden müßten. Sie entsprechen tatsächlich demnach ungefähr den Durchschnittsziffern aus allen Kulturarten inklusive Wald. Zum Walde wird einerseits der schwerste, andererseits der leichteste Boden gern ausgewählt. Man wolle auch beachten, daß es sich um die Verkehrswerte, d. h. die normaler Weise zu erzielenden Kaufpreise, die auch durch die wirtschaftliche Lage bestimmt sind, nicht um die Ertragswerte handelt (vgl. unter VII). Jedoch spiegeln die Unterschiede dieser Verkehrswerte immerhin ganz gut die Unterschiede auch in den natürlichen Werten der verschiedenen Gebiete Deutschlands wieder.

II. Grundlagen der Bodenbearbeitung.

1. Pflanzenernährung und Boden. Angesichts dieser Verschiedenartigkeit der natürlichen Bedingungen des Pflanzenlebens hat sich der Mensch, der dem Boden die Nahrungsmittel abgewinnen will, durchaus verschieden zu verhalten. Überall aber muß er

einige aus den natürlichen Verhältnissen unmittelbar abgeleiteten Gesetze zur Richtschnur nehmen. Die Möglichkeit der Nahrungsknappheit für das Pflanzenleben zwingt ihn überall, sich die Frage zu stellen: Wie regele ich den Bodenhaushalt oder den **landwirtschaftlichen Stoffwechsel?** Was kann ich dazu tun, daß die Vorräte der Natur sich möglichst langsam erschöpfen, womöglich wieder ersetzt werden? Das Gesetz der Erhaltung der Energie scheint ein sehr tröstliches zu sein, auch für den hungrigen Magen einer ständig wachsenden Bevölkerung. Danach kann kein Stoff und keine Kraft verloren gehen, kann immer nur ihre Formen wechseln. Aber die meisten Menschen sind nicht Philosophen genug, um mit Schopenhauer einen Trost in dem Gedanken zu finden, daß ja die menschliche Materie fortdauere in irgend einer Form, sei es auch nur als Stein. Und Danton meint in Büchners Drama, als er zur Hinrichtung geht: „Gewiß, das Leben ist nur eine verwickeltere organisiertere Fäulnis als der Tod. Ich bin aber nun mal gerade an diese Art des Faulens gewöhnt." So kommt es denn auch dem Landwirt darauf an, daß die Formen des Wachsens und Faulens sich nicht allzu sehr in einer dem menschlichen Bedürfnis entgegengesetzten Richtung verschieben. Der deutsche Landwirt entführt seinem Acker alljährlich ungeheuere Mengen von Früchten und damit Nährstoffkapital. Was er ißt und verfüttert, atmen Mensch und Tier zur Hälfte aus, — diese Hälfte, die Kohlensäure braucht der Acker nicht wieder, da er genug aus der Luft bekommt — zur anderen Hälfte wandert es durch den Magen auf den Misthaufen und in den Abort, jedoch mit Ausnahme dessen, was der Aufbau des wachsenden tierischen, und menschlichen Organismus bedarf. Dies kehrt nur soweit in das Reich des Landwirts zurück, als er es selbst verzehrt. Alles übrige wandert durch städtische Mägen in die Aborte und Kloaken. Diesen üblen Weg wandern von den 100 Millionen Tonnen, die Acker und Wiese an Getreide, Kartoffeln, Fleisch usw. direkt und indirekt liefern, nicht weniger als 28. Außerdem behält der Landwirt noch von den Nährstoffvorräten des Ackers einen guten oben nicht verrechneten Teil in 50 Millionen Tonnen Stroh.

Immerhin wandert gut $^1/_5$ aller dem Boden abgewonnenen Nährstoffe in Aborte und Kloaken. Wenn ich diesen Weg einen üblen nenne, so geschieht es nicht aus dem populären, auch dem Laienverstande leicht einleuchtenden Grunde. Im Gegenteil: Naturalia non sunt turpia! Ein Gelehrter hat sogar wissenschaftlich festgestellt, gesunder Kot röche, nur ungesunder stänke. Alle diese

Nährstoffe würden in der Tat auch im Zustande der äußersten Fäulnis der Nase des Anwalts der Volksernährung wohl tun, wenn er die Überzeugung hätte, daß sie dahin zurückkehrten, woher sie gekommen sind, in den Acker. Dies tun sie zwar scheinbar immer. Denn entweder holt sie der Abfuhrwagen, um sie zum Hofe des Landwirts zu bringen, oder ein künstliches System, das schon die Römer kannten, die Kanalisation fördert sie auf städtische Rieselfelder. Diese haben aber nicht den Zweck gehabt und konnten ihn nicht haben, den nationalen Haushalt, das Verhältnis zwischen Wachstum und Fäulnis zu regulieren, sondern sie hatten nur den Zweck, so zuerst in Berlin, eine immer mehr wachsende Millionenstadt von der Jauche, in der sie fast ertrank, zu befreien. Man hat berechnet: ein Mensch produziert im Jahr für fünf Mark Exkremente. Die Rieselfelder aber sind so wenig umfangreich, daß die Pflanzen, die darauf wachsen, das Zwanzig- bis Dreißigfache von dem vorgesetzt bekommen, was sie mit Vorteil konsumieren können. Sie konsumieren nun wohl genau so wie die Menschen einen Teil des dargebotenen Überflusses, aber ebenso wie diese mit Nachteil. Der größte Teil aber der Nährstoffe sickert in den Untergrund, unerreichbar für Pflanzenwurzeln und unbehebbar für Menschenkraft, und ein nicht unbeträchtlicher Teil verursacht das Fischsterben in den Flüssen.

Der Wert dieser Regelung des landwirtschaftlichen Stoffwechsels erweist sich also als ein sehr geringer, wenn nicht gar als negativ. Aber auch mit dem, was der Landwirt direkt aus den Städten holt, geht vieles vor, was dessen Wert vermindert, ebenso, wenn auch hier in geringerem Grade, mit den Nährstoffen seines Misthaufens. Es gelingt niemals völlig, das dem Acker wiederzugeben, was ihm entzogen ist. Bei dem Wege der Formwandlung des Lebens geht ein Teil dieses immer in solche Formen und an solche Stellen über, in denen und von denen es zu seinem Ursprung schlechterdings nicht oder nicht zu den früher geleisteten Diensten zurückkehren kann. Der teuerste aller Nährstoffe, der Stickstoff, hat die bedenkliche Neigung, sich zu verflüchtigen. Auch bei bester Behandlung des Mistes geht $^1/_3$ dieses Stoffes rettungslos verloren, d. h. in die Luft. Noch schlimmer ist es mit den menschlichen Exkrementen, die der Landwirt *nicht* behandelt, die der Verschwendung des Städters unterliegen, der diesen Teil seines Seins nicht zu schätzen weiß. Das Gesetz des landwirtschaftlichen Stoffwechsels ist kein Natur-, es ist ein *Wirtschaftsgesetz*. Und es besagt — wie man nach obigem schon ahnt: Werden und Vergehen vollziehen sich in der landwirt-

schaftlichen Produktion und Konsumtion unter ständigen Verlusten wirtschaftlicher Werte. Diese Verluste sind heute in Geld auf etwa die Hälfte zu beziffern. Wir werden sehen, wie andere und zwar Naturgesetze diesen Verlusten anfangen entgegenzuarbeiten, indem menschliche Arbeit und Betriebsregelung eingreift.

Welche Erfolge dieses Tun aber auch in Zukunft noch zeitigen mag, immer bleibt ein Gesetz bestehen, was dem Leben — hier hinsichtlich einer seiner Grundlagen — der Ernährung einen auf alle Fälle sehr pessimistischen Charakter aufdrückt, das ist das allgemeine Lebensgesetz des **Minimums**, von dem das Gesetz des Ernährungs- und Wachstumsminimums nur ein spezieller Fall ist. Dies Gesetz besagt für das Gedeihen der Pflanzen: Der Grad der Pflanzenentwicklung, wirtschaftlich betrachtet, der Ernteertrag hängt ab von der im Minimum vorhandenen Wachstumsbedingung. Was das bedeutet, wird sofort klar werden. Wir sahen, an welche Fülle von Bedingungen das Leben der Pflanze und nun gar das fruchtbringende Leben gebunden ist. Nehmen wir ein Beispiel an: Man säe Getreide in einen Blumentopf, der mit lockerer, gut gedüngter warmer Gartenerde gefüllt ist. Man begieße die Pflanzen täglich, vermeide dabei das schädliche Übermaß. Und dann stelle man diesen Topf in einen Eiskeller. Nach wenigen Tagen wird die ganze Mühe vernichtet sein. Ja man stelle den Topf nur andauernd in den Schatten, auch dann wird das meiste der Arbeit zerstört sein. Das Licht war im Minimum vorhanden, das heißt, die Menge des zum Pflanzenwachstum verfügbaren Lichtes stand in einem geringeren Verhältnis zu der Lichtmenge, die zu Höchsterträgen verhilft, als alle übrigen Lebensbedingungen. Und dies Minimum war so gering, daß dadurch alle übrigen glänzenden Wachstumsfaktoren in ihrer Wirkung fast auf Null reduziert werden. Keine der notwendigen Lebensbedingungen kann die andere ersetzen, das Licht nicht die Wärme, die Wärme nicht die Nahrung, die feste Nahrung nicht das Wasser.

Dies Gesetz ist es, gegen das in der landwirtschaftlichen Praxis, wie im übrigen Leben, immer am meisten gesündigt wird. Das macht: das Leben ist pessimistisch, der Mensch ist Optimist. Er rechnet nicht damit, daß ein einziger Fehler alle übrigen Vorteile vernichten kann. Das wäre doch gar zu grausam. Dies dem Laien zunächst schwer verständliche Gesetz des Minimums wollen wir noch an einem anderen Beispiele klar machen!: Man nehme an,

ein Acker solle Rüben tragen. Der Acker habe besten Boden, sei reich an Kali und Phosphorsäure und in solcher klimatischer Lage, daß er bei reichlichst vorhandenem Stickstoff eine Rübenernte von 300 Dz. per ha hervorbringt. Auch das Wetter sei das denkbar günstigste. Nun sind aber nur 20 kg Stickstoff (N) per ha in für die Pflanzenwurzeln zugänglicher Form vorhanden. Eine Rübenmenge von 300 Dz. aber enthält 80 kg. N. Der Ertrag wird dann nicht 300, sondern nur 75 Dz. sein. Er hängt also ab von der im Minimum vorhandenen Lebensbedingung, und das ist in diesem Falle ein Nährmittel: der Stickstoff, und zwar hängt seine Höhe genau von dem Verhältnis ab, in dem die Menge dieser im Minimum vorhandenen Lebensbedingung zu dem im Maximum von den Pflanzen überhaupt verwertbaren Quantum steht, und das ist in diesem Falle bei gegebener unveränderlicher und unbeeinflußbarer Wärme-, Regen- und Lichtmenge, bei gegebener Bodenbindigkeit usw. 80 kg.

Diese beiden Gesetze des landwirtschaftlichen Stoffwechsels und des Minimums ergeben ein drittes, und das ist das des **abnehmenden Bodenertrages.** Nur ein einziger Nährstoff braucht dauernd ganz verloren zu gehen (im landw. Stoffwechsel) und das Gesetz des Minimums bewirkt das Aufhören aller Erträge. Dies ist ein extremer Fall! Sicher aber ist das: Alles, was verloren geht, muß wieder ersetzt werden, sollen die Lebensbedingungen nicht ungünstiger, der Ertrag früher oder später nicht geringer werden. Der Ersatz der ursprünglich kostenlos von der Natur gewährten Stoffe kostet Arbeit. Mit steigender Kultur werden immer mehr künstliche Ersatzmittel geschaffen werden und wenn auch diese Ersatzmittel zeitweise mehr leisten als früher die Natur, so wird doch der notwendige Ersatz immer umfangreicher, also der Wahrscheinlichkeit nach auch immer teurer. Die Steigerung der Ernteerträge wird von einer stetigen Steigerung der Kosten der dazu direkt und indirekt notwendigen Arbeit begleitet sein. Daher wird das Gesetz vom abnehmenden Bodenertrage auch so formuliert: Die Produktion des zweiten Zentners kostet immer mehr als die des ersten, des dritten mehr als die des zweiten usw. Richtig ist, daß diese beiden Wirtschaftsgesetze vom landwirtschaftlichen Stoffwechsel und vom abnehmenden Bodenertrage nicht mit der unerschütterlichen Sicherheit gelten, wie das vom Minimum. Jedenfalls bestehen sie solange immer uneingeschränkt, bis es gelingt neue, bis dahin nicht bekannte, Kräfte der Natur dem Menschen dienstbar zu machen. Dann können

— zunächst — die Reinerträge sogar stärker als die Roherträge wachsen. Von da an aber setzt sich wieder die Neigung zur Abnahme der Reinerträge durch. Im folgenden wird die tatsächliche Geltung dieser Gesetze in noch besseres Licht gestellt werden.

2. Meliorationen. Die erste Arbeit, die der unberührte Boden verlangt, ist das **Urbarmachen.** Diese einmalige Arbeit ist mühevoll, aber wie oft lohnt sie noch heute mit nachfolgenden reichen und sehr wenig Arbeit erfordernden Erträgen. Auf den besten amerikanischen Böden lohnte es nicht einmal, den Dung dem Acker zuzuführen. Man benutzte ihn, wie heute noch stellenweise in Rußland, als Brennmaterial. So lange nun noch große Massen von freiem Lande da waren, unterzog man sich lieber der nochmaligen ein- bis zweijährigen Arbeit, neuen Boden urbar zu machen, als daß man zur gründlichen Bearbeitung des alten Bodens überging, wenn dessen Erträge nachzulassen begannen. Im amerikanischen, insbesondere im kanadischen Westen, kann man noch heute das Gesetz vom abnehmenden Bodenertrage in voller Wirksamkeit beobachten. Und zwar gilt es in doppelter Hinsicht. Der Ertrag des einmal in Kultur genommenen Landes nimmt ab, bei gleich bleibender Mühe. Wird neues Land in Angriff genommen, so liefert dies natürlich zunächst mehr, als das alte zuletzt geliefert, aber weniger als das alte zuerst nach Urbarmachung gab. Dies wenigstens unter der doch erstrebten Voraussetzung, daß immer das beste Land zuerst, später das schlechtere angebaut wird. Im großen und ganzen trifft dies auch innerhalb eines zur freien Verfügung oder im freien Verkehr stehenden Landes zu. In Deutschland ist der begünstigte Westen und Süden zuerst angebaut worden, dann erst kam allmählich der Osten, dieser durch Eroberung, hinzu. Die spätere dauernde Ansiedlung der germanischen Rasse im Osten ist durchaus kein Zufall. Überall läßt sich durch die ganze Weltgeschichte der Prozeß verfolgen: Eroberung des besten Landes, der Ersatz minderwertiger Ackerkultur weniger begabter durch die bessere höher begabter Rassen. Aus dem Norden verbreiteten die Arier sich zunächst nach dem Süden, bis Asien, bis Indien hin. Dies sind die klimatisch am meisten begünstigten Himmelsstriche. Dann erst wurde ihre so wenig begünstigte Urheimat kultiviert.

Einen unkultivierten Rest in dieser Urheimat bilden die Moore, die an Wasserüberfluß leidenden Gebiete. Diese sind ohne vorausgegangene **Wasserregelung** überhaupt nicht benutzbar. Wegen der hohen Kosten, wegen früherer mangelhafter Kenntnis der Melio-

rationsmethoden, blieb Friedrich dem Großen die Aufgabe vorbehalten, 288000 ha in Brandenburg und Pommern urbar zu machen und mit einem Kostenaufwande von i. D. 24 *M* per ha die Kulturfläche seines Staates um 5% zu mehren, wie er sagte, ein „Fürstentum mitten im Frieden zu erobern". Dies so spät gewonnene Land der Oder-, Netze- und Warthebrüche usw. gehört heute zu den wertvollsten der Monarchie.

Die Melioration konnte nur durch eine ganz ungewöhnliche, wenn auch später sich glänzend bezahlt machende Kostenaufwendung bewirkt werden, durch die Entwässerung, insbesondere die Dränage. Diese, die der Regelung des Wasserbedarfs der Pflanzen dient, ist keineswegs immer die Bedingung aller, wohl aber sehr oft die Bedingung einer besseren Kultur. Und diese dränierten Böden gehören dann sehr oft zu den ertragreichsten. Das so viel leichten Böden fehlende Wasser war hier im Überfluß vorhanden, der Boden war dadurch kalt und die Pflanzen ersoffen oft. Jetzt plötzlich ist der Überfluß beseitigt, und nun ist aus dem Unheilstifter ein Segenspender geworden, der niemals ins Minimum, aber auch niemals ins schädliche Maximum geraten kann.

Eine Entziehung des Wasserüberflusses ist in unseren Böden viel leichter möglich als eine Bewässerung, wenigstens wirtschaftlich betrachtet. Wir leiden zwar in sehr vielen Jahren an Dürre, doch aber fast nie an starkem Regenmangel. Andererseits fehlt uns die Wärmemenge Ägyptens, Mesopotamiens, Kaliforniens, so daß eine künstliche Bewässerung nie eine derartige Steigerung der Ernten bewirken könnte, wie sie in diesen regenarmen, aber überaus warmen Gebieten tatsächlich bewirkt wird. Bringen wir auch das Wasser ins Maximum ein großer Teil der dafür aufgewandten Kosten wird umsonst sein. Denn dann wird unter Umständen nichts anderes erreicht sein, als daß auf den leichten Böden statt des Wassers nunmehr die Wärme im Minimum sich befindet. Und wenn dieses Minimum auch höher steht als früher das Wasser, so doch nicht um so viel, daß dieser Tausch lohnend wäre. Außerdem bedürfen kaum $^1/_3$ aller Ackerböden eine künstliche Wasserzufuhr. Und dieses Drittel liegt großenteils zerstreut zwischen wasserreichen Böden.

Meliorationsarbeiten sind einmalige Arbeiten, die mit einmaligem Kostenaufwande den Wert des Bodens dauernd oder doch für sehr lange Zeit erhöhen. Dauernd tut es die Entwässerung durch Gräben, für zirka 50 Jahre die Röhrendränage, diese kostet heute per ha 160—200 *M*. Auch heute gibt es noch viele Böden,

die eine Röhrendränage, oder doch eine Grabenentwässerung lohnen würden. Die Langsamkeit dieser letzten Vorarbeit aller ertragreichen Bodenwirtschaft rührt von den mitunter hohen Kosten her, die dafür aufzuwenden sind, so daß sie oft nicht als Werk des einzelnen, sondern als Werk der Gemeinschaft mehrerer, von Gemeinden, Genossenschaften oder gar des Staates zustande kommen kann.

Doch auch die 1 800 000 ha Moore des preußischen Staates geben heute noch Gelegenheit zur Gewinnung von Neuland und zu einer Vermehrung des Kulturlandes um vielleicht mehr als 6 %. Hier haben bereits einzelne, so der Vater des berühmten Pflanzenzüchters Rimpau-Schlanstedt (vgl. Abb. 13) vorgearbeitet, der in der Altmark als Besitzer von Cunrau, durch ein neues Verfahren große Strecken nährstoffreichen Landes der Kultur gewonnen hat. Im wesentlichen jedoch ist im alten Europa, ausgenommen natürlich in Rußland, die Vorarbeit aller Bodenwirtschaft abgeschlossen. Unter dieser Vorarbeit verstehe ich nur die dauernd oder für länger als eine Generation bedeutsame, oder die Meliorationsarbeit. Und die weiteren Fortschritte in der Ertragsteigerung des deutschen Bodens sind in der Hauptsache an die günstigere Ausnutzung des alten Bodens mit den alten dauernden Lebensbedingungen des Pflanzenwachstums gebunden. Auch der einzige physikalische Naturfaktor, der überhaupt beeinflußbar ist, das Wasser, muß heute im wesentlichen so hingenommen werden, wie er ist, und als fest und unveränderlich in Rechnung gestellt werden.

III. Technik des Ackerbaues.

Die Natur leistet nur die Vorarbeit in der Zubereitung der Pflanzennährstoffe, der Erzielung der **Ackergare.** Der Mensch muß, und zwar alle Jahre von neuem, dieser Zubereitung nachhelfen. Sein Hauptwerkzeug hierzu ist der Pflug, im Prinzip heute noch derselbe wie vor tausend, ja zweitausend Jahren (vgl. Abb. 1). Jedoch ist dieser Pflug immer tiefer in den Boden eingedrungen. Noch bis Mitte des 18. Jahrhunderts soll nur 4—8 cm gepflügt worden sein. Erst Anfang des 19. Jahrhunderts ging man zu tieferer Pflugfurche über, bis zu 10 cm. Heute pflügt man den leichteren Boden 13-16, den schwereren 18-23 cm tief, und in manchen Gebieten ist man bis auf 25, ja 35 cm gegangen. Diese Vertiefung bedeutet vielerlei. Einmal wird noch

unbenutzte, unverbrauchte, nährstoffreiche Erde ans Licht gefördert. Dies ist allerdings keineswegs immer der Fall. Wo es der Fall ist, gehört diese Arbeit auch zu den Vorarbeiten der Kultur, die den Boden dauernd verbessern. Das Gleiche trifft da zu, wo durch Heraufführen leichteren Bodens die Übel zähen Tonbodens, und da, wo andererseits die Übel leichten Bodens durch Heraufführen schweren Bodens gemildert werden. Unter Umständen bringt solche Kulturvorarbeit einen außerordentlichen dauernden Gewinn. Freilich, wo nichts ist, hat auch der Kaiser sein Recht verloren. Wo der Boden durchweg bis zu 1 Meter Tiefe schwer oder leicht oder nährstoffarm ist — und das ist sehr oft der Fall — da muß er so bleiben wie er ist. Und auch der Dampfpflug kann nicht helfen.

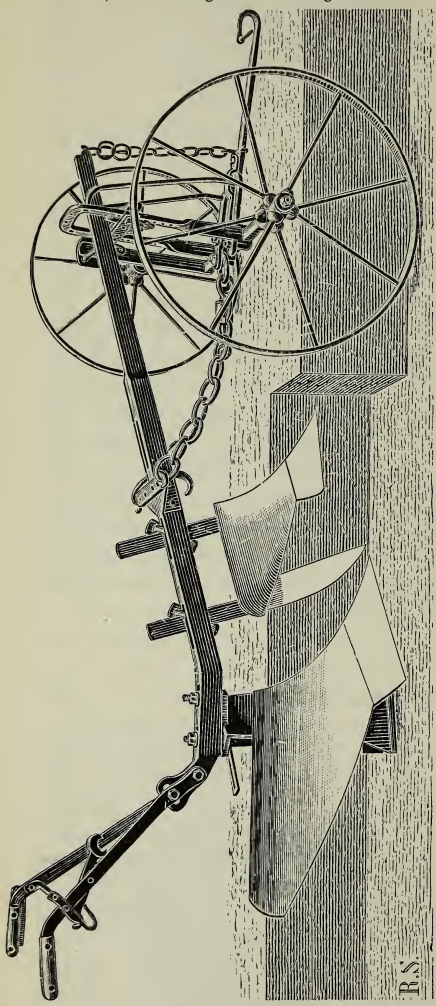


Abb. 1. Gespann-Pflug für Tiefkultur von R. Sack in Leipzig.

In vielen Gebieten, mehr allerdings in anderen Erdteilen, ist es dieser gewesen (vergl. Abb. 2 und 3), der eine höhere Kultur erst erschlossen hat. Zu Anfang der sechziger Jahre, insbesondere nach Beendigung des Sklavenkrieges, führte ihn Max Eyth (vgl. Abb. 12) im Auftrage der Firma

Fowler in den U. S. A. und in Ägypten, später auch in Rußland ein. Dann begann der Dampfpflug seine Hauptpionierarbeit zugunsten des Zuckerrübenbaus in der Provinz Sachsen, die dadurch rasch zu dem landwirtschaftlich reichsten deutschen Gebiete wurde. In jedem Jahre wird heute nur etwa $^1/_{100}$ der deutschen Ackerfläche mit Dampf gepflügt, mit dem neuen Konkurrenten des Dampfpflugs, dem elektrischen, noch weit weniger. In der Hauptsache dient er auch heute noch der Pionier-, nicht der dauernden Kulturarbeit.

Alle Pflugarbeit hat den Zweck, den Boden gar zu machen. Diese Arbeit ist heute weit mannigfaltiger als früher. Man pflügt heute in den besten Böden zwei, ja dreimal. Man *schält* erst — ganz flach — die Stoppel der Getreidefrüchte, um mit Hilfe der Luft eine bessere Fäulnis der Pflanzenreste herbeizuführen. Diese Arbeit erfordert heute vielleicht so viel Mühe, wie vor 100 Jahren die einzige Furche. Dann folgen eine oder zwei Tieffurchen, gewöhnlich bis zu 20 cm. Dazwischen und danach folgt mehrmaliges Eggen mit Werkzeugen verschiedenster Form (Bsp. vgl. Abb. 4), sodann sehr oft Walzen (Abb. 5), und zur Frühjahrsfrucht im Frühjahr das oberflächliche Auflockern mit dem Krümmer, dem Federzahnkultivator usw. Alle diese Arbeiten haben den Zweck, die Pflanzennährstoffe in verdaulichen Zustand zu bringen, den Pflanzenwurzeln einen lockeren, nicht zu lockeren (daher Walzen), mürben, krümeligen Standort zu geben, kurz mit einem Wort: den Boden gar zu machen. Der vor Frühjahr gepflügte bindige Boden friert im Winter durch und wird dadurch vollends krümelig. Im Frühjahr darf er nur noch gekrümmert werden. Sonst wird er zu naß. Im leichten Boden gestaltet sich die ganze Arbeit einfacher. Mancher denkt: Welch ein Vorteil! Doch gemach: Wo nichts ist, kann nichts gekocht werden. Wo kein Wasser ist, braucht man die Gefahr der Nässe nicht zu fürchten. Wo der Boden nicht Wasser, nicht Wärme bindet, zerfällt er von alleine zu Staub. Das sind einige ausgleichende Vorteile, die aber die Nachteile so wenig aufwiegen, wie den Hunger des Soldaten im Kriege der Gedanke: du brauchst nicht zu kochen.

Alles in allem erfordert die Bearbeitung des ha schwereren Bodens — aber noch nicht des schwersten — bis zu 8 Tagen, der leichte Sandboden dagegen hat mit 2 Tagen genug. Dabei müssen auf dem schweren 4 Pferde Pflug, Walze und Egge ziehen, auf dem Sandboden genügen zwei.

Dafür müssen aber auch diesem Boden heute weit mehr künst-

liche Nährstoffe zugeführt werden als dem schweren. Kein Boden in Deutschland aber kann heute jeder **Düngung** entraten. Mindestens müssen ihm, soll der Ertrag nicht erheblich zurückgehen, die entzogenen Nährstoffe, soweit sie nicht durch Verkauf den geschilderten Weg gehen, wieder zugeführt werden. Dies geschieht durch die **Natur-**, früher ausschließlich die **Stallmistdüngung.** Diese bildete lange Zeit die einzige Düngung des Bodens. Und immer mehr sah sich der Landwirt gezwungen,

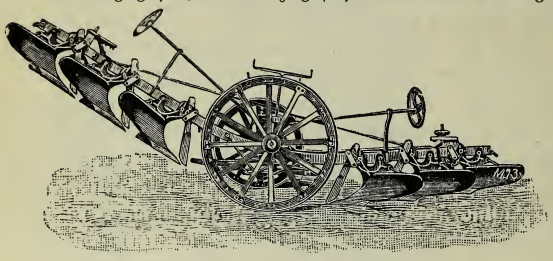


Abb. 2. Fowlers Kippflug für Dampfbetrieb.

der guten und sorgfältigen Aufbewahrung dieser „Seele des Landbaus" seine Aufmerksamkeit zuzuwenden. In einigen Monaten verliert der Dung auf der Miststätte ca. $^1/_3$ seines Gewichts. Man muß dafür sorgen, daß wenigstens nicht zu viele und zu wertvolle Nährstoffe mit diesem Drittel dahinschwinden. Man hat, um insbesondere den Stickstoff festzuhalten, lange Zeit mit chemischen Mitteln Versuche angestellt. Diese sind schließlich — praktisch — resultatlos ausgegangen. Und man ist zu dem einzigen alten Grundsatz zurückgekehrt: „Halt ihn feucht und tritt ihn feste, also fährst du stets aufs beste". In Wahrheit wird dieser allgemein anerkannte Grundsatz in der Praxis durchaus nicht überall beobachtet. So fließen gar oft in Form der Jauche hunderte von Talern vom Hofe, statt dem Acker zugute zu kommen. Die beste Bewahrung des Düngers ist die, ihn unter den Tieren bis zur Ausfuhr aufs Feld liegen zu lassen. Dazu müßten neue Stalleinrichtungen getroffen werden. Dies ist bisher noch an sehr wenigen Stellen geschehen. Und so mußte denn schon aus diesem Grunde der Landwirt den Acker für den verkauften, verflüchtigten und vergeudeten Nährstoff zu entschädigen, künstliche Düngemittel zukaufen, auch da, wo der Boden noch sehr reich an Nährstoffen war.

Jedoch scheint ihn eine in letzter Zeit immer mehr in Anwendung gekommene **Natur-Düngungsmethode** dieser Notwendigkeit zu überheben, wenigstens soweit der teuerste Nährstoff, der Stickstoff, in Betracht kommt. Die neueste Art der Naturdüngung ist die

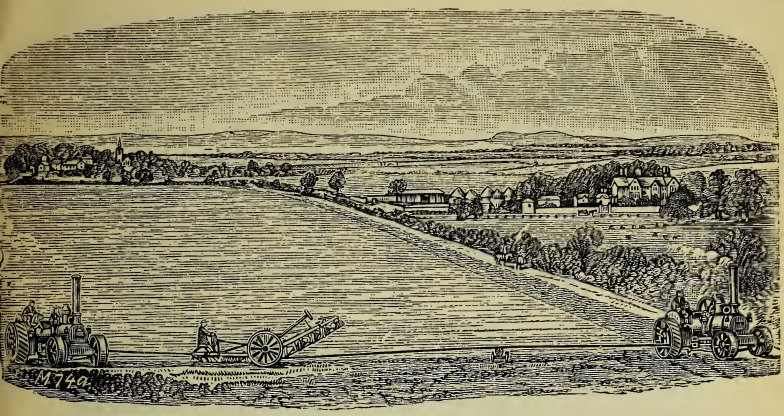


Abb. 3. Fowlers Dampfpflug in Arbeit.

Gründüngung. Durch diese hat als erster Schultz-Lupitz (vgl. Abb. 13) es verstanden, die Erträge mageren Sandbodens zu verdoppeln, freilich nicht ohne ausgiebige Anwendung der billigeren Nährstoffe, Kalk, Kali und Phosphorsäure. Noch ehe die Wissenschaft die Ursachen dieser Erscheinung aufgeklärt hatte (um 1865), hat dieser Mann, als hochgebildeter Praktiker, mit Hilfe der Lupinen den Stickstoff der Luft für die Zwecke der Pflanzenernährung eingefangen. Später wurde denn von Hellriegel durch Experimente u. a. für alle Hülsenfrüchte nachgewiesen, daß diese mit ihren Wurzeln eine große Anzahl von Bakterien ernähren, die dafür diesen eine solche Masse Stickstoff liefern, daß sie nicht nur genug davon zu ihrer eigenen Ernährung haben, sondern noch den Acker damit anreichern. Auch für eine große Zahl von Futterkräutern und Gräsern gilt das Gleiche, insbesondere für den Klee. Daß nach diesem die Nachfrüchte besser gedeihen, wurde bereits im Anfang des 19. Jahrhunderts von Albrecht Thaer, dem Begründer der modernen Landwirtschaft, festgestellt. Dieser baute darauf sein System der Fruchtwechselwirtschaft auf, das wir noch kennen lernen werden. Die volle Erkenntnis aber der stickstoffsammelnden Wirkung aller Hülsenfrüchte, insbesondere der Lupinen, ihr Anbau zu ausschließlichen Düngezwecken, ist Schultz-Lupitz zu danken. Er baute sie in der Hauptsache als Zwischenfrucht, säte sie möglichst früh, Mitte Juli, in den geschälten Roggenacker, um sie dann im Oktober unterzupflügen und im Frühjahr Kartoffeln zu setzen.

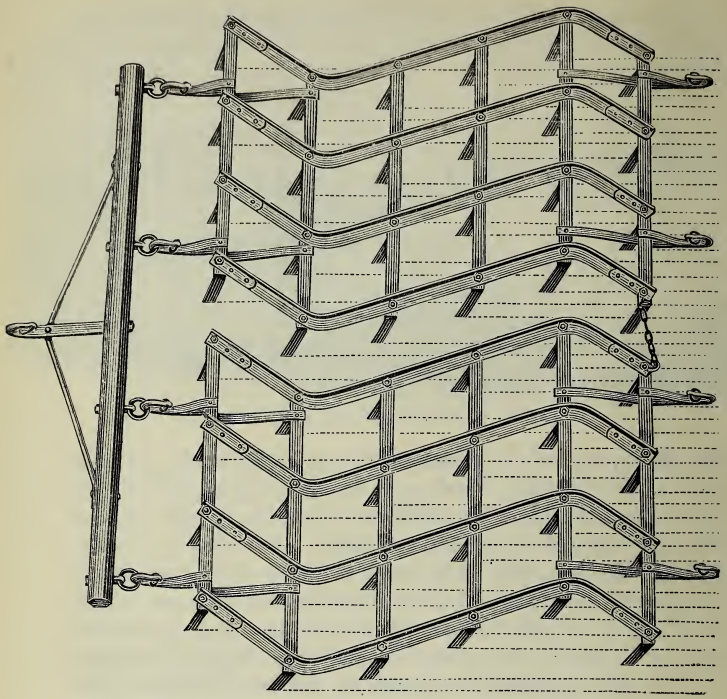


Abb. 4. Egge von R. Sack in Leipzig.

Dies Verfahren hätte aber niemals Erfolg bringen können, ohne die Hinzufügung der **Kunstdüngung.** Im Jahre 1865 wurden die Kalisalze entdeckt. Dies Jahr bedeutet daher einen Wendepunkt in der Geschichte der Landwirtschaft. Der Mangel dieses einzigen Nährstoffes, des Kali, konnte nach dem Gesetz vom Minimum bis dahin die Ernten trotz allen sonstigen günstigen Umständen nicht wachsen lassen. Schultz-Lupitz war der erste, der sie in ausgiebigstem Maße anwandte. Im Kreise Gardelegen, seiner Heimat, wirkte denn auch sein Beispiel dahin, daß heute dort der Kaliverbrauch das Fünffache von dem Verbrauch des Deutschen Reiches (auf den Hektar Fläche berechnet) beträgt.

Auch die Düngung mit Phosphorsäure wurde in neue Bahnen gewiesen, als mit dem Aufkommen eines neuen Verfahrens zur

Entphosphorung des Eisens in Gestalt des Thomasmehls, als Nebenprodukt bei der Herstellung von Roheisen, ein besonders für die leichteren und mittelschweren Bodenarten wertvolles Düngemittel gewonnen wurde. Dies geschah im Jahre 1879.

Man sieht also: die Erde verfügt noch über beträchtliche Vorräte an Nährstoffen, nur nicht gerade an den Stellen, wo die Pflanze sie braucht. Daher muß es den Eisen- und Kalibergwerken entnommen, mit großen Kosten aufgearbeitet und durch die Eisenbahn und das Dampfschiff hunderte und tausende von Kilometern von da, wo es im Überfluß vorhanden ist, an die Stelle gebracht wer-

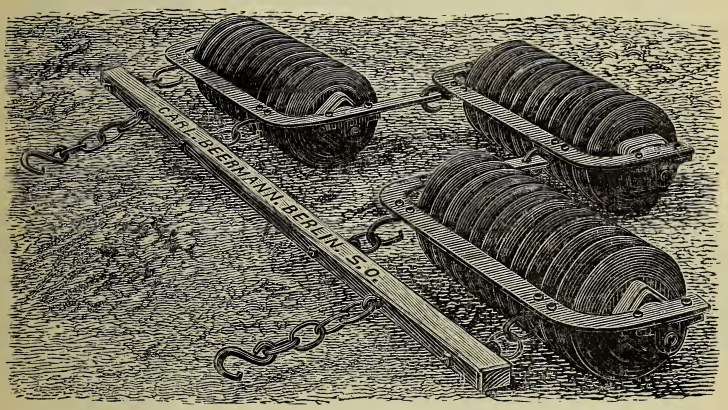


Abb. 5. Ringelwalze von C. Beermann in Berlin.

den, wo es mangelt. Mit Kalilagern ist bisher — soweit man weiß — allein Deutschland gesegnet. Den Stickstoff dagegen mußte man aus Südamerika herholen. Hier schaffen auf einer regenarmen Insel alljährlich Freunde des Menschen einen trockenen und nahrhaften Dung. Diese Freunde läßt Victor von Scheffel den schwäbischen Bauer mit den Worten besingen: „Gott grüß' euch friedliche Vögel an ferner Guanoküst'! Trotz meinem Landsmann, dem Hegel, schafft ihr den gediegensten Mist." Dieser gediegene Mist wurde zu Anfang der siebziger Jahre mehr und mehr von einem anderen Kunstdünger verdrängt. Auch hätten die freundlichen Vögel niemals die ungeheuren Mengen produzieren können, die heute in Deutschland von diesem neuen Düngemittel verbraucht werden. Aber auch dieses Nährmittel muß aus Südamerika hergeschafft wer-

den. Es ist der Chilesalpeter. Jedoch in 25 Jahren werden dessen Lager in Chile erschöpft und man wird auf den Stickstoff der Luft angewiesen sein. Es ist nun auch bereits gelungen, den Stickstoff der Luft für menschliche Zwecke nicht nur durch Gründungpflanzen, sondern auch durch Fabrikation mit Hilfe von Kalk einzufangen. Das neue bereits im Handel befindliche Düngemittel ist der Kalkstickstoff. Dies wird nun solange vorhalten wie die Kalklager der Erde.

In Preußen befinden sich auf 2,4 % der Fläche solche Lager. Mögen diese aber auch noch so lange vorhalten für bau- und landwirtschaftliche Zwecke, sein Hauptaugenmerk wird der Landwirt auf die weitere Ausbildung der natürlichen Düngung, der guten Stallmistbewahrung, des Zwischenfrucht-, des Klee-, des Hülsenfruchtbaus, richten müssen, wie auch auf die rechtzeitige und sparsame Anwendung aller Düngemittel. Das Zuviel ist ebenso schädlich wie das Zuwenig, das erstere sogar wirtschaftlich betrachtet, doppelt so schädlich. Da wirft auf stickstoffsammelnden zweijährigen Klee nach zweijähriger reichlicher Beweidung der Landwirt noch den halben Stallmist des Winters, und siehe da: Der Weizen „gerät ins Lager", das heißt, er wird zu fett und bricht unter der Last seines überfüllten Magens zusammen, indes an anderer Stelle die Zuckerrüben hungern. Eine richtige Düngung hat eine systematische Versuchsanstellung, ein genaues Kalkulieren, einen großen Scharfsinn in der Berechnung des wirtschaftlich noch wirksamen Maximums an Düngestoffen zur Voraussetzung. Die Regelung des Pflanzenhaushalts stellt heute an das Wissen, an das Organisationstalent des Landmannes die höchsten Anforderungen. Dieser bedarf heute, will er höchstmögliche Reinerträge erzielen, einer weit komplizierteren Buchführung als die meisten Geschäftszweige. Ohne dies nützt die Freundlichkeit der Natur sehr wenig. Die ruft ihm zu, daß die Luft im eigenen Lande ihm das, was er aus dem Auslande teuer kauft, weit billiger verschaffen könne. Er muß nur seine Wirtschaft der Natur gemäß organisieren. Und wenn es auch eine Unvollkommenheit der Natur ist, daß gerade der flüchtigste Pflanzennährstoff, der Stickstoff, am fernsten vom deutschen Lande lagert und auch im Kalkstickstoff viel teurer zu stehen kommt als die anderen Nährstoffe, so ist es doch andererseits wieder dieselbe Luft, die ihm diesen Nährstoff am billigsten zurückliefern kann, bei welcher Entdeckung man in den Ausruf eines alten Leipziger Physiologen einstimmen möchte, den dieser bei der Beschreibung einzelner Organe des

menschlichen Körpers liebte: Das hat der liebe Gott wieder 'mal recht hübsch eingerichtet.

Wenn der Acker durch die Bodenbearbeitung die Gare bekommen, mit allen nötigen Nährstoffen wirklich oder scheinbar versehen ist, dann kann die **Saat** beginnen, sei es im Herbst für Roggen und Weizen, oder im Frühjahr für Gerste, Hafer, Kartoffeln und Rüben. Hier ist nun in letzter Zeit die menschliche Intelligenz durch die Maschine stark verdrängt worden. War früher die gleichmäßige Ver-

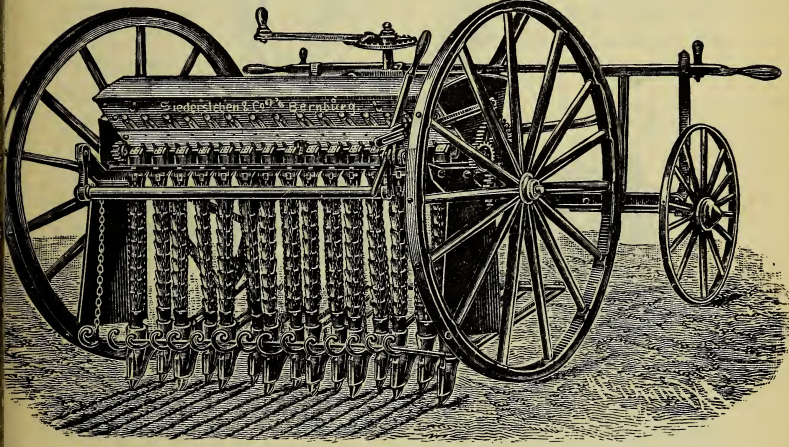


Abb. 6. Drillsäemaschine von Siedersleben & Co. in Bernburg.

teilung des Saatgutes über den Acker eine Hauptbedingung des Erfolges und erforderte es früher viel Geschicklichkeit und Feinheit des Auges, diese gleichmäßige Verteilung zu erzielen, so hat heute in größeren Wirtschaften die Säemaschine diese Arbeit übernommen, ebenso wie die Düngerstreumaschine vielfach das Ausstreuen des Kunstdüngers. Trotz alledem ist vom Leiter der Wirtschaft noch genug zu beachten. Die Saat darf nicht zu eng, nicht zu weit zu stehen kommen, es darf nicht zu viel, nicht zu wenig ausgesät werden. Das Zuviel läßt nicht allein höhere Kosten, sondern auch schlechteres Wachstums befürchten. Die modernste Säemaschine, die Drillsäemaschine (vgl. Abb. 6) arbeitet langsamer als der Säemann, sie wird in schwerem Boden von 4 Pferden gezogen, bedarf 2, meist sogar 3 Leute zu ihrer Bedienung. Ihre Vorteile sind die folgenden:

Sie erspart bis zu einem Zentner Saat auf den Hektar, das sind heute bei Getreide 8—12 *M.* Sie sät das Getreide in Reihen und ermöglicht eine bessere Saatpflege. Bei Kartoffeln ist eine Säemaschine kaum anwendbar. Diese Arbeit ist noch heute in der Hauptsache Handarbeit, und eine sehr viel mehr Zeit erfordernde, als das Getreidesäen. Bei aller Saat kommt es außer den vorgenannten Erforder-

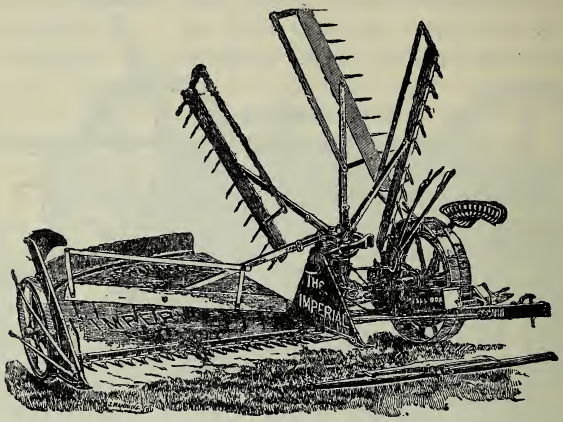


Abb. 7. Massey-Harris Getreide-Mähmaschine mit selbsttätiger Ablegevorrichtung von C. Beermann in Berlin (Amerikanisches Fabrikat.)

nissen noch auf die richtige Auswahl des Saatgutes an. Diese ist sehr oft ausschlaggebend für den Erfolg. Die Hauptfortschritte in den Roherträgen des Landes sind den großen Pflanzenzüchtern zu danken, deren einen, Wilhelm Rimpau, wir im Bild bringen (vgl. Abb. 13). Ihm ist vor allem die Förderung des Zuckerrübenbaus zu danken. Aber Sache jedes einzelnen Landwirts bleibt es dennoch, die Ergebnisse, zu denen die einzelnen Züchter gelangt sind, sinngemäß auf seine klimatischen und Bodenverhältnisse anzuwenden. Eines schickt sich nicht für Alle. Der im Norden und Osten, ja auch in der Provinz Sachsen im letzten Winter ausgefrorene Weizen beweist, daß teils die Fortschritte der Pflanzenzüchtung in den einzelnen Wirtschaften ihre Anwendung noch wenig gefunden haben, teils auch welche Schwierigkeit es hat, winterfeste und zugleich ertragreiche Sorten zu schaffen.

Nachdem die Saat in die Erde gebracht ist, darf sie keineswegs völlig sich selbst überlassen werden. Die **Saat** heischt **Pflege.**

Das Eindrillen schützt sie einigermaßen vor Vernichtung durch Vogelfraß. Ist sie dann aufgekeimt, so meldet sich gerade im besten Boden wucherndes Unkraut. Diesen Pflanzenfeind beseitigt der Landmann durch mehrmaliges Herausreißen dieses Krautes, was bei Getreide ausschließlich durch Handarbeit mit der Hacke besorgt wird. Allerdings kann, namentlich bei Wintergetreide, diese Arbeit meistens unterlassen werden, freilich unter der Voraussetzung, daß sie bei den vorhergehenden Hackfrüchten umso gründlicher ausgeführt worden ist. In früheren Zeiten wurden lediglich diese (Rüben und Kartoffeln) der Hacke unterworfen, weshalb sie auch Hackfrüchte heißen. Diese wurden und werden auf alle Fälle in so weiten Abständen von einander gesetzt, daß diese Arbeit immer ausführbar war und ist. Eine gute, rechtzeitige Bodenbearbeitung, namentlich frühzeitiges Schälen der Getreidestoppel, trägt schon stark bei zur Vernichtung des Unkrautes. Es wird möglichst früh im Spätsommer zum Keimen gebracht, um dann der Vernichtung durch die folgenden Pflugfurchen anheim zu fallen. Es gibt noch viele andere Vertilgungsmittel des Unkrautes, viele Methoden der Bekämpfung tierischer und pflanzlicher Schädlinge, die meist recht kostspielig sind. Im allgemeinen darf man sagen, daß, abgesehen von der Pflege der Hackfrüchte, die Hauptsache vor und bei der Saat gegen die Feinde des Landmannes geschehen muß. Dahin gehört auch die Bekämpfung der Mäuse, die im letzten Winter namentlich dem Klee großen Schaden getan haben. Auch gegen das ebenfalls in diesem Jahre im Verein mit der Mäuseplage so heftig aufgetretene Auswintern (Frost auf schneelose Fläche) kann nur die Auswahl widerstandsfähiger Sorten zur Saat Vorbeuge treffen. Die Pflege der Rüben geschieht zu einem sehr kleinen, die der Kartoffeln zu einem etwas größeren Teile mit Hack- oder Häufelmaschinen. Alles übrige ist Handarbeit.

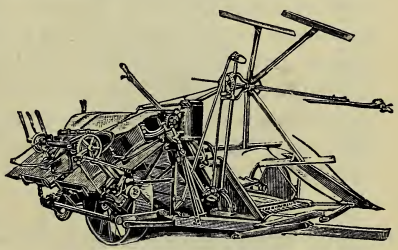


Abb. 8. Garbenbindemaschine.
von Mayfarth u. Co. in Frankfürt a. M.

Dagegen hat im letzten Stadium der landwirtschaftlichen Produktion, in der **Ernte**, die Maschine wenigstens bei dem Halmfrüchten (Getreide) Eingang gefunden. Die Mähmaschine (vgl. Abb. 7 u. 8),

gewöhnlich von 4 Pferden gezogen und von zwei Mann bedient, schafft in einem Tage so viel wie 14 Leute mit der Hand. Und die Dreschmaschine (vgl. Abb. 10) kann namentlich aus Garben, die die selbstbindende Mähmaschine liefert (vgl. Abb. 8) bis zu 240 Ztr. am Tage an Körnern fördern, allerdings bei einer Bedienung von 14 bis 18 Leuten, während ein Mann in einem Tage kaum mehr als 3 Zentner fertig bringt.

Die Hackfrüchte setzen der Anwendung der Maschine zu viel Widerstand entgegen, als daß solche regelmäßig mit Vorteil bei ihrer Ernte Verwendung finden könnten. Alles in allem geschieht der Ackerbau heute noch ganz überwiegend mit Hilfe tierischer und menschlicher Kraft. Die Dampfkraft hat in der Hauptsache nur bei der Pionierarbeit und beim Dreschen mit Nutzen Verwendung finden können und die von tierischer Kraft bewegte, Hände sparende Arbeitsmaschine fast ausschließlich beim Mähen des Getreides und bei einem kleinen Teil der Pflege der Hackfrüchte. Auch auf größeren Gütern hat als Kraftmaschine heute noch der von tierischer Kraft bewegte Göpel seine Bedeutung nicht verloren (vgl. Abb. 9).

IV. Technik des Wiesen- und Weidenbaus.

Wenn der Acker eine ungeheure Fülle tierischer und menschlicher Arbeit erfordert, so bleibt die ausschließlich Viehfutter liefernde **Wiese** bis zur Ernte im wesentlichen sich selbst überlassen. Nur der Egge wird sie zeitweilig unterworfen. Das Wachstum der Wiesengräser ist vor allem an das Vorhandensein reichlicher Feuchtigkeit gebunden. Wo sie fehlt, kann man sie bei geeigneter Beschaffenheit des Terrains und Nähe von Gewässern durch Berieselung beschaffen. Von allen Erntevorarbeiten ist die einzige, die sie heute schon sehr häufig verlangt, das Düngen. Die Wiesengräser sind meist Stickstoffsammler, einer Stickstoffdüngung bedürfen sie daher in der Regel nicht. Darum ist es Verschwendung, ihnen Stallmist zu überliefern. Dieser enthält ja auch die der Wiese nötigen Stoffe: Kali und Phosphorsäure. Nun ermöglicht heute das Vorhandensein der einseitigen künstlichen Düngemittel den Pflanzenhaushalt genau nach dem Bedarf zu regeln und den Stickstoff des Stallmistes dem Acker vorzubehalten, um die Wiesen dafür mit käuflichen Dungstoffen zu versehen. Bei der meist zwei Mal im Jahr erfolgenden Ernte des Heus hat die Benutzung der Gras-

mähemaschine, die auch für Getreide anwendbar ist, sich bewährt, sodann der Heurechen zum Zusammenfahren des Heus, außerdem beim vorherigen Umwenden des gemähten Heus zum Zwecke rascheren Trocknens die Heuwendemaschine.

Alle diese Arbeiten fallen bei **Beweidung** gänzlich fort. Das Vieh nimmt hier direkt das Futter auf, das ihm sonst erst in durch Regen meist verschlechterter Form im Stalle nach vieler Erntearbeit geboten wird. Da jedoch das Vieh bei unserem Klima meist ein halbes Jahr im Stalle gehalten werden muß, ist eine teilweise Aberntung unbedingt notwendig. Außerdem ist zu bedenken, daß das weidende Vieh die Wiese zu reichlich mit Stickstoff versieht, indem es seine Exkremente darauf ablegt. Und dieser Stickstoff ist im Acker weit wichtiger und nützlicher angebracht. Gleichwohl kann es keinem Zweifel unterliegen, daß der Landwirt, der genug Wiesen zur Heugewinnung für Sommer- und Winterfutter hat, besser daran tut, einen Teil den ganzen Sommer hindurch zu beweiden, und zwar aus Gründen, die sich aus dem folgenden Abschnitt ergeben.

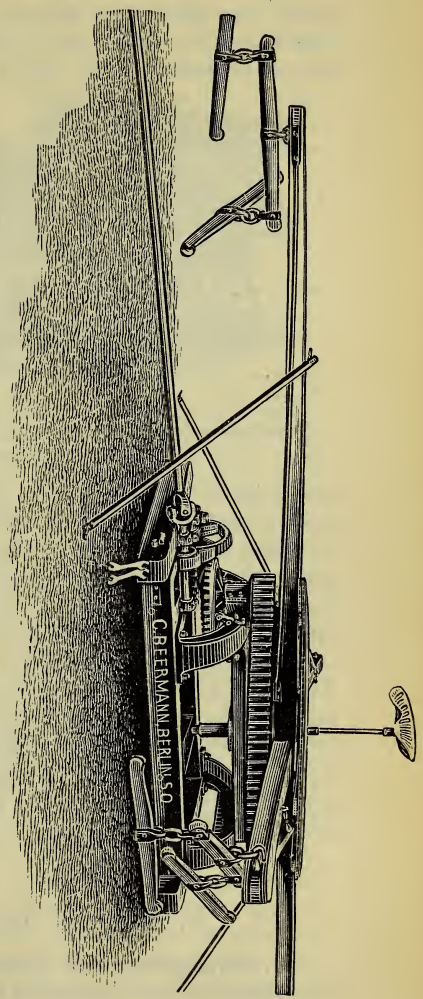


Abb. 9. Pferde-Göpel für 6 bis 8 kräftige Pferde an 4 Zugbäumen von C. Feermann in Berlin.

Es gibt jedoch eine Form der Weiden, die die Vorteile dieser Viehfütterungsart hat, ohne doch die Nachteile der Nährstoffverschwendung aufzuweisen. Dies ist die **Ackerweide.** In die

Sommerfrucht sät auf den meisten schwereren und wasserreichen Böden der Landwirt Klee oder Gras ein, meistens ein Gemisch beider, um bereits nach Aberntung der Sommerfrucht unter Umständen noch im selben Jahre, jedenfalls aber im nächsten Jahre und unter Umständen zwei Jahre lang das Rindvieh, oft auch die

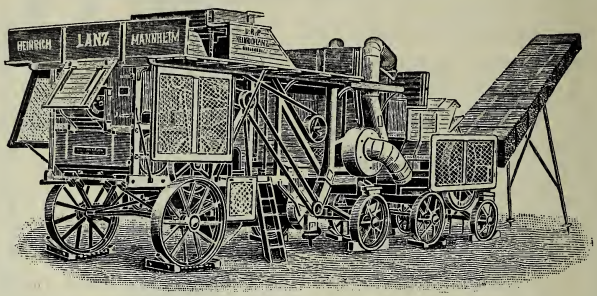


Abb. 10. Dampfdreschgarnitur von Heinrich Lanz-Mannheim, mit Patentselbstbinderpresse, Patentselbsteinleger, Patent-Spreubläser, Strohbläser und Ballenheber.

Pferde hinauf zu treiben. Sehr oft freilich wird ganz oder teilweise nur Heu davon gewonnen, in derselben Art wie von den Wiesen. Das Vieh nun liefert beim Weiden die verzehrten Nährstoffe restlos und ungeschmälert dem Acker zurück, und der durch die Tätigkeit des Klees verstärkte Stickstoffreichtum kommt der nachfolgenden, Stickstoff bedürfenden Frucht, meist Weizen zu gute. Dies ist gleichzeitig die denkbar vollkommenste und billigste Regelung des landwirtschaftlichen Stoffwechsels. Die Möglichkeit dieser Regelung ist aber an die bestimmte Beschaffenheit des Bodens gebunden, die Kleefähigkeit, die am meisten den schwersten Böden eignet. Immerhin läßt wohl die Hälfte der deutschen Ackerböden den Kleebau zu. Gleichwohl wird von dieser Möglichkeit, wie wir sehen werden, ein nur zu sehr beschränkter Gebrauch gemacht.

V. Technik der Viehhaltung.

1. Erzeugung von tierischen Nahrungsmitteln. Die Hauptgrundlage der Viehhaltung ist heute in Deutschland die Wiese, nicht die Weide, daneben das Ausland mit seinen Futtermitteln. Das Heu der Wiese wandert fast ausschließlich in den Viehmagen,

um hier neben der Produktion tierischer Arbeit hauptsächlich der Produktion von **Milch** und Fleisch zu dienen. Zum Verkauf wird fast nichts geerntet. Diese Art der Viehhaltung bedingt ausschließliche Stallhaltung. Als man zu Anfang des 19. Jahrhunderts von der ewigen Weide, die ohne Rücksicht auf ihre Ergiebigkeit fast überall als solche benutzt und auf die das Vieh den ganzen Sommer hindurch getrieben wurde, mehr und mehr zur Stallfütterung überging, wurde dies allgemein als ein großer Fortschritt gepriesen. In der Tat gewann dadurch der Acker an Nährstoffen. Der Mist des ganzen Jahres, dessen Hälfte früher auf ein und dasselbe Weidenstück alljährlich geliefert war, kam nun auf den Acker. Dieser Fortschritt hätte durch die Ackerweide, überall, wo Kleebau möglich ist, in noch viel vollkommenerem Maße erreicht werden können. Und vor allem hatte man bei dieser einseitigen Regelung vergessen, daß das Vieh keine Maschine, sondern ein lebendes Wesen ist. Man hatte das allgemeine Lebensgesetz vom Minimum, das auch für das tierische Leben gilt, gänzlich außer acht gelassen. Man entzog dem Tiere Licht, Luft, Bewegung. Alle diese Lebensfaktoren brachte man ins tiefste Minimum. Die Folge ist denn auch gewesen, daß man mit dieser Methode ohne die beständige Zufuhr frischen Viehblutes aus Weidegebieten mit der besten Fütterung nicht mehr leisten würde als vor 100 Jahren mit der magersten. Heute wird kaum $^1/_5$ aller Kühe und auch das Jungvieh bei weitem nicht alles im Sommer auf Weide getrieben. Die Ackerweide ist in der Abnahme begriffen nach der Statistik. Aber immerhin mag von den 1820 Tausend ha Kleefeldern, das sind 5 % des deutschen landwirtschaftlichen Bodens, trotzdem ein Teil mit als Weide benutzt werden.

Die Vorbedingung aller ergiebigen Viehhaltung ist die, daß das Vieh gesund ist. Bei andauernder Stallhaltung läßt sich Vieh nicht gesund erhalten. Demnach muß überall da, wo Sommerweide wirtschaftlich unmöglich sein sollte, mindestens freier Auslauf des Viehs und freie Bewegung in Tiefställen gewährt werden. Diese Methode ist bisher nur von ganz wenigen hervorragenden Landwirten, von diesen mit bestem Erfolge durchgeführt worden. Vergebens haben diese, u. a. Ilgner, ein deutscher Landwirt in Szegedin, ihre Berufsgenossen auf diese Art der Viehhaltung auf Grund ihrer eigenen praktischen Resultate hingewiesen. Auch ist von wissenschaftlicher Seite mehrfach auf den Wert des Arbeitens der Kühe für die Gesundheit und Fleischqualität aufmerksam gemacht

worden. Ja selbst bei Sommerweide ist für das Vieh zur dauernden Gesunderhaltung freie Bewegung in frischer Luft auch im Winter unerläßlich. Es ist einstweilen noch alles bei der alten Stallhaltungsmethode geblieben. In den Sommerstallfütterungswirtschaften vermögen denn auch die Kühe ihre Gebärfunktionen nicht mehr ohne künstliche Hilfe zu vollziehen. Mehrere Fabriken machen ein beträchtliches Geschäft mit Geburtshilfeapparaten, die natürlich den letzten Rest des Reinertrages aus dem Kuhstalle auffressen. Allenthalben beginnt man die Tiere gegen das sogenannte seuchenhafte Verkalben, das heißt die massenhaft auftretenden Totgeburten zu impfen. Die Vorstellung, daß für jedes lebende Wesen eine Lebensführung möglich sein muß, die die Gefahr innerer Erkrankungen ausschließt, ist auch in der deutschen Landwirtschaft selten vorhanden, in den Städten schon längst nicht mehr. Die sogenannte Seuche des Verkalbens ist nicht durch Impfung, sondern durch Gewährung freien Auslaufs, insbesondere an die trächtigen Kühe auf einem anhaltischen Gute, dem des Amtsrats Sperling in Buhlendorf nachweislich beseitigt, und die Milcherträge stehen um weit mehr als 50% über dem Durchschnitt von Deutschland. Demnach ist es keine Theorie, sondern eine durch die Praxis überall bestätigte Erfahrung, daß frische Luft und Bewegung unerläßliche Faktoren einer ergiebigen Viehhaltung sind.

Der Gesundheitszustand der Kühe, die im Sommer weiden, und erst recht derer, die das ganze Jahr hindurch gelegentlich arbeiten, übertrifft ganz augenscheinlich den aller Stallkühe. Die Außerachtlassung der Hygiene im Kuhstall ist ein Krebsschaden der modernen Landwirtschaft, nicht nur der deutschen.

Außer dieser Grundlage aber gibt es noch eine Reihe von Momenten, die der Viehbesitzer beachten muß. Vor allem ist dies die unausgesetzt geübte Auslese unter dem Viehstande, Ausmerzung der schlechten durch Verkauf und Aufzucht der besten. Diese Aufgabe stellt hohe Anforderungen an die Sorgfalt und den feinen Blick des Landwirts. Hiervon wird noch unten bei der Aufzucht zu handeln sein.

Aber auch der Landwirt, der sich auf die Milch und Fleischproduktion allein beschränkt und seinen Viehnachwuchs aus gesünderen Gegenden zukauft, muß ständig auf der Wacht sein, einmal beim Einkauf des Viehs, und das ist seine schwerste Aufgabe, und sodann, selbst, wenn es ihm gelingt, nur gute Kühe zu kaufen, beim späteren Nachlassen der Milchproduktion durch Ausmerzung der schlecht

gewordenen Kühe. Daher ist die ständige Anwendung des Milchmeßapparats, die genaue Buchführung für jede einzelne Kuh unerläßlich, um höchstmögliche Reinerträge zu erzielen.

Dazu muß eine Viehwage vorhanden sein, durch die die etwaige Zunahme an Gewicht konstatiert wird. Es gibt Tiere, die das ihnen gewährte Futter weniger in Milch als in Fleisch umsetzen. Diese müssen baldigst nach vorhergehender Mästung dem Schlachtmesser überliefert werden. Durch diese nach allen Richtungen geübte Auslese gelingt es trefflich geleiteten Wirtschaften, ihren Milchertrag um Bedeutendes, so z. B. in einer von $8\frac{3}{4}$ auf $11\frac{1}{2}$ Liter pro Kuh und Tag zu steigern, ohne die Fütterungskosten allzusehr zu erhöhen. Eine solche Steigerung kann ausschlaggebend sein für die Rentabilität der ganzen Wirtschaft.

Ist ein beständiges Messen und Wägen schon für die Milchproduktion nötig, so noch viel mehr für die **Fleischproduktion.** Wenn der Landwirt einen Ochsen oder ein Schwein mehrere Monate gemästet hat, um es dann dem Schlächter oder Händler zu übergeben, so muß er wissen, was ihn jedes Pfund Fleisch gekostet hat. Man hat vor kurzem in dem Viehmeßband einen billigen Ersatz für die Viehwage geschaffen, den auch kleinste Wirtschaften sich zu nutze machen könnten. Nur durch diese beständige Kalkulation läßt sich eine befriedigende Fütterung feststellen. Freilich muß auch der Landwirt die durch die Wissenschaft gegebenen Anhaltspunkte für die Fütterung, die Normalrationen an Eiweiß, Fett und Kohlehydraten kennen, die die einzelnen Tiere mutmaßlich brauchen, um darauf sinngemäß sein Fütterungssystem aufzubauen.

Wenn ein Zweig der landwirtschaftlichen Produktion jeder mechanischen Behandlung spottet, so ist es die Viehhaltung. Man hat vergebens versucht z. B. Apparate zum maschinenmäßigen Melken zu konstruieren, die sich mit irgendwelchem Nutzen verwenden ließen. Die Viehbehandlung ist fast reine angewandte Naturwissenschaft. Sie ist aber gleichzeitig eine Kunst. Sie bedingt einen scharfen Blick für die Unterschiede. Sie verlangt zu ihrer höchsten Vollendung nicht nur die genaue Berechnung aller in Betracht kommenden Faktoren, sondern auch die Fähigkeit aus kleinen nicht zu berechnenden, nicht meßbaren Unterschieden, aus fast unmerklichen Symptomen Wesensunterschiede zu erkennen.

2. Aufzucht. Dies gilt vor allem von der Aufzucht der Tiere. An dieser sind relativ wenige Wirtschaften viel stärker beteiligt als die große Masse, was bei ihrer Schwierigkeit leicht zu begreifen ist.

Aus erwähnten Ursachen ist es ohne Weidefütterung bei ständiger Stallhaltung überhaupt unmöglich, brauchbares Vieh aufzuziehen. Hier muß alles dem Schlachtmesser anheim fallen. So liefern denn die Gebiete, die von alters her bei der Weidefütterung verblieben sind, den Stallwirtschaften das nötige frische Blut. Alle Zuchtbullen mindestens müssen von Weidevieh abstammen, um brauchbare Kälber zu liefern. Trotzdem genügt die einigermaßen gesunde Beschaffenheit des einen Erzeugers nicht, um eine auch nur halbwegs gesunde Nachkommenschaft zu garantieren. Daher müssen die Stallwirtschaften nicht nur Zuchtbullen aus Weidegebieten, sondern oft genug hochtragende Kühe aus solchen ankaufen. Solche Weidegebiete sind in Deutschland zu finden in den Weser- und Elbmarschen, und in Schleswig-Holstein, wo das milde Klima dem Vieh einen Aufenthalt im Freien bis zu 9 Monaten gestattet, dann in den Elb- und Weichselniederungen, auch in Ostpreußen. Hier gedeihen die Niederungsrassen, die vor allem in Milch- und Fleischproduktion Hervorragendes leisten. Dagegen tragen die Höhenrassen, die in gebirgigen Gegenden, in Deutschland im oberbadischen und oberbayrischen Gebiet, und namentlich in den Schweizer Alpenweiden aufwachsen, einen ganz anderen Charakter (vgl. Abb. 11). Diese liefern vor allem kräftiges Arbeitsvieh, insbesondere Ochsen. Vor allem ist der Hals erheblich kürzer und stärker und macht das Tier mehr für den Zug geeignet.

Diese Unterschiede hängen mit den Lebensbedingungen, die die Natur bietet, zusammen. Das Leben im Gebirge schuf ein anderes Muskelsystem als das im Flachlande. Diese so geprägten Rassencharaktere muß der Landwirt trachten, beizubehalten. Er muß es vermeiden, Tiere zur Nachzucht zur Fortpflanzung zu benutzen, die die Eigenschaften ihrer Rasse nicht voll wiedergeben. Hier kommt das symptomatische, intuitive Erkennen in Frage, das — wie Schopenhauer mit Recht bemerkt —, bei den Gelehrten am wenigsten zu finden ist. In der Tat lassen sich diese Dinge weder durch schriftliche noch durch mündliche Unterweisung beibringen. Die angeborene Begabung solchen Unterscheidungsvermögens muß durch die jahrelange Beobachtung herausgebildet werden.

Wir sehen also, daß in der Landwirtschaft es nicht möglich ist, wie in der Industrie die produzierende Intelligenz in wenigen Köpfen zu konzentrieren, in den Erfindern der Maschinen. Die allgemeinen Kenntnisse, die die Wissenschaft vermittelt, kann der Landwirt nicht mechanisch, er muß sie stets durch

Abb. 11. Simmentaler Bulle. Nach Photographie.

eigene Überlegung modifiziert anwenden. Da sind keine Rezepte am Platze. Die Technik der Landwirtschaft umfaßt das ganze Gebiet des pflanzlichen und tierischen Lebens. Aber auch der Kenntnis der mechanischen Technik kann der Landwirt heute bei der Notwendigkeit, Maschinen in wichtigen Produktionsprozessen zu benutzen, nicht entraten.

Wir haben in vorstehendem eine ungefähre Übersicht über die aus der Wissenschaft sich ergebenden technischen Aufgaben des Landwirts gewonnen. Wir werden nun sehen, wie alle diese Aufgaben im Rahmen eines Wirtschaftsbetriebes gelöst werden können. Diese Erfüllung in einem solchen Rahmen ist eine zweite Aufgabe des Landwirts. Die Kenntnis und Kunst der Boden- und Viehbehandlung genügen nicht, um ein wirtschaftliches Resultat zu erzielen, das heißt ein Resultat, bei dem aufgewandte Mühe und Ergebnis in einem bestimmten Verhältnis zu einander stehen, das man den Reinertrag nennt. Er muß die verschiedenen Zweige der Produktion so zusammenzufügen suchen, daß er mit den zur Verfügung stehenden Mitteln das Höchste leistet. Hier wird sich oft das Wort bewahrheiten: Leicht bei einander wohnen die Gedanken, doch hart im Raume stoßen sich die Sachen. Was die Wissenschaft

als heilsam für das Gedeihen der Pflanzen lehrt, muß der Betriebsleiter nicht nur an dem eigenartigen Boden und klimatischen Verhältnissen seines Gutes nachprüfen, um eventuelle für den Betriebserfolg notwendige Modifikationen anzubringen. Er muß auch alle die Lehren der Wissenschaft gegen einander abwägen, um als praktisch verwertbar nur eine bald kleinere, bald größere Anzahl dieser zu erkennen. Er wird sämtliche Zweige und Faktoren seines Betriebes je nachdem einschränken und erweitern, hier Altes beseitigen, dort Neues einführen müssen, je nachdem sich die Bedingungen seiner Produktion und seines Absatzes ändern. Gedeihen von Pflanze und Tier sind nur Vorbedingungen des Erfolges, nicht der Erfolg selbst, auf den es für den Gutsbetrieb ankommt. Diese richtige Anordnung aller Momente des Betriebes läßt sich allgemein theoretisch nicht formulieren, nicht lehren, da die Fülle der Möglichkeiten zu groß ist, um irgendwie erschöpft werden zu können. Hier wird man sehen, daß die Wissenschaft überall nur Bruchstücke gibt, daß überall noch etwas — und das ist schließlich die Hauptsache — hinzukommen muß, damit die Dinge wirklich Leben gewinnen, dies ist die Kunst der Organisation.

VI. Betriebsorganisation.

Erster Teil

Private Organisation.

1. Zusammenwirken der Produktionszweige. Die Verwandlung von Urwald in Acker war im wesentlichen zu Ende des 18. Jahrhunderts längst abgeschlossen. Gleichwohl wurde damals noch ein Drittel des ganzen Ackers nicht angebaut. Alle Jahre blieb ein Drittel brach liegen, um teilweise beweidet, teilweise gar nicht benutzt, eventuell gedüngt, und dann im nächsten Jahre bestellt zu werden. Tatsächlich wird wahrscheinlich noch mehr brach gelegen haben, als dem **Ackerbau-Betriebssystem** der Dreifelderwirtschaft entsprach. Dies bestand eben darin, daß nacheinander auf demselben Stücke nur zwei Früchte, im ersten Jahre Winterung (Roggen oder Weizen), im zweiten Sommerung und im dritten garnichts gebaut wurde. In diesem ruhte der Acker. Er hatte so Zeit, gar zu werden, teils unter dem Einflusse einer wie oben erwähnt recht mangelhaften Bodenbearbeitung, teils unter dem Einflusse der Witterung. Dies Brachliegen hatte damals noch größeren

Erfolg, als es heute haben würde. Der Boden war damals noch nicht so sehr seines ursprünglichen Nährstoffvorrates beraubt, wie heute durch die hohen Ernten. Es ist klar, daß bei diesem Wirtschaftssystem die Ernten viel geringer ausfallen mußten. Danach scheint es, als ob dies System als ein unter allen Umständen rückständiges bezeichnet werden müßte. Tatsächlich aber wäre es bis Mitte des 18. Jahrhunderts sinnlos gewesen, den ganzen Acker zu bestellen. Die Bevölkerung war nicht so zahlreich, um die Ernten zu verzehren, die dann eventuell erzielt worden wären. Sie betrug Ende des 18. Jahrhunderts kaum ein Drittel der heutigen. Doch gerade damals begann sie zu wachsen, ohne daß noch neues Land urbar gemacht hätte werden, ohne auch daß erhebliche Bevölkerungsteile anderweitig hätten ihre Nahrung finden können. Bis dahin hatte man lediglich Getreide und hier und da Wein gebaut. Jetzt kamen dem wachsenden Nahrungsbedürfnis die Einführung der Kartoffel entgegen, später die Futterpflanzen, insbesondere Klee und Luzerne, noch später Lupinen und zuletzt um die Mitte des 19. Jahrhunderts die Zuckerrüben. Ferner, wenn auch nur in besonders begünstigten Gegenden, begann man Raps, Tabak, Hopfen usw. zu bauen. Dadurch hat sich die Produktion ungeheuer mannigfaltig gestaltet. Dies ist die eine wichtige Änderung, die das vorige Jahrhundert der Landwirtschaft gebracht hat.

Sodann zwang das wachsende Nahrungsbedürfnis zu einer immer stärkeren Bebauung des Ackers. Die Brache wurde mehr und mehr eingeschränkt. Sogar 1883 lag noch 7,05 % des Ackers brach, 1900 nur 4,69 %. Dieses neue Ackerbaubetriebssystem nennt man die Fruchtwechselwirtschaft. Ermöglicht wurde dies vor allem durch den verstärkten Anbau der Futterkräuter, die dem Acker wenigstens einen Teil dessen gaben, was früher die Brache gegeben hatte. Ferner wurde das Land tiefer bearbeitet und dadurch neue Nährstoffquellen erschlossen. Wie mannigfach sich heute die landwirtschaftliche Ackerwirtschaft gestaltet, ersieht man aus den Zahlen der Anbaustatistik. Von der gesamten Anbaufläche entfallen heute mehr als $^3/_{10}$ auf Winterung, wovon $^3/_4$ Roggen, $^1/_4$ Weizen, fast $^1/_4$ auf Sommerung, wovon $^3/_4$ Hafer, $^1/_4$ Gerste, dann 17 % auf Hackfrucht, wovon $^3/_4$ Kartoffeln, $^1/_4$ Futter- und Zuckerrüben, sodann 1,9 % auf sonstige Getreidefrüchte und Handelsgewächse, hierunter Raps, Tabak, Flachs, Hopfen, Gurken usw. Alle diese Früchte zehren stark am Stickstoffreichtum des Bodens, sie nehmen fast $^3/_4$ der ganzen Ackerfläche in Anspruch. Nur kaum $^1/_4$

entfallen auf die Stickstoff mehrenden Hülsenfrüchte und Futterpflanzen, sowie auf Ackerweide und Brache, dazu kommen dann noch nicht ganz 2 % Gartenland. Die Fruchtfolge auf schwerem Boden ist heute meist diese: 1. Weizen, 2. Hülsenfrucht, 3. Weizen, eventuell teilweise Roggen, 4. Rüben, 5. Hafer und Gerste, 6. und eventuell auch 7. Klee. Die Fruchtfolge auf Sandboden muß sich notgedrungen weit einfacher gestalten, z. B. 1. Roggen, eventuell teilweise Hafer, danach eventuell als Zwischenfrucht (vgl. oben S. 21) Lupinen, 2. Kartoffeln und die Sache geht wieder von vorne an. Wie spärlich sich bei unserem Klima der Zwischenfruchtbau gestaltet, das sieht man daraus, daß auf die ganze Nebennutzung des Ackers nur 509 000 ha kommen, das sind vom ganzen Acker noch nicht 2 %. Und doch müßte auf $^1/_6$ alles deutschen Ackerbodens mindestens alle drei Jahre, wo nicht alle zwei ein Zwischenfruchtbau stattfinden, sollen die im Abschnitt gekennzeichneten Leistungen von Schultz-Lupitz für den Sandboden wirklich überall Nachahmung finden. Dies ist mindestens auf $^2/_3$ dieser Böden, wie man berechnen kann, nicht der Fall.

Vor allem hat eine beträchtliche Vermehrung des **Viehstandes** stattgefunden. Dieser hat sich im Laufe des letzten Jahrhunderts unter dem Einflusse wachsenden Fleischbedarfs der städtischen Bevölkerung mehr als verdoppelt. Von 1882—1895 ist insbesondere noch die Zahl der Schweine um 60 % gestiegen. Trotz offenkundiger Verschlechterung ihres Gesundheitszustandes hat das Fleischgewicht der Tiere sicherlich durch die reichlichere Fütterung zugenommen. Dem Werte nach kamen am Anfange des 19. Jahrhunderts auf 1 ha landwirtschaftlicher Fläche etwa 40 ℳ, heute 188 ℳ.

Diese Wandlungen haben die Landwirtschaft erheblich vielseitiger und komplizierter gestaltet. Eine Spezialisierung, eine **Arbeitsteilung** ist nach der ganzen Natur der Landwirtschaft nur in sehr geringem Maße möglich. Der Acker braucht das Vieh des Mistes wegen und die Wiese braucht das Vieh, um mit Nutzen verwertet zu werden. Winterung muß gebaut werden, um Unkraut zu unterdrücken, noch mehr Hackfrucht. Hackfrüchte allein können nicht gebaut werden, weil sie den Boden zu sehr aussaugen, auch zur Einbürgerung gewisser Schädlinge beitragen. Überhaupt ist schon aus diesem Grunde ein Fruchtwechsel nötig, um die Gefahr eines ständigen Nährbodens für bestimmte Schädlinge zu vermeiden. Wird ihnen der für sie besonders geeignete Nährboden zeitweise

entzogen, so sterben diese Schädlinge weit leicher aus. Zu diesen Schädlingen gehören nicht nur lebende Wesen, sondern auch das Unkraut. Wiesen und Weidenbau wiederum muß an den bestimmten Stellen betrieben werden, weil Ackernutzung wegen zu großer Feuchtigkeit unmöglich ist. Von dem gesamten landwirtschaftlichen Areal (ohne Forsten und Reben) werden denn auch heute etwa ebensoviel zu Wiesen und Weiden benutzt, als vor 50 Jahren, im preußischen Staatsgebiet 1865er Umfangs nämlich 1849 und 1900 etwa $^1/_5$, während $^4/_5$ auf den Acker entfallen. Die landwirtschaftliche Produktion muß vielseitig sein überall, gleichzeitig aber doch sich nach den klimatischen Bedingungen und Bodenverhältnissen sehr verschieden gestalten. Ja diese Vielseitigkeit hat sich im vorigen Jahrhundert sogar noch bedeutend erhöht. Die Industrie ist in dieser Zeit immer mehr spezialisiert worden. Immer mehr Fabriken sind entstanden, die einen ganz bestimmten möglichst engen Warenkreis, Nähnadel, Nägel usw. herstellen. Dies kann die mechanische Industrie, die organische Landwirtschaft mußte die gerade entgegengesetzte Richtung einschlagen.

2. Die Produktionsfaktoren. Die Vielseitigkeit der Produktion heischt eine Mannigfaltigkeit ihrer Hilfsmittel. Die organische Natur, der Grund und Boden, die Arbeitstiere, die ertraggebenden Tiere (Nutztiere), dazu die Gebäude sind neben den menschlichen Händen und mechanischen Werkzeugen die Faktoren der landwirtschaftlichen Produktion. In einer auf Privateigentum gegründeten Gesellschaft stellt sich ein Teil dieser Faktoren immer als Vermögen oder **Kapital** dar, bei Bestehen der Sklaverei oder sonstiger erblicher Gebundenheit von Menschen sogar ein großer Teil der „Hände". Heute ist als Kapital nur zu betrachten 1. Boden, 2. Gebäude, 3. totes Inventar, 4. lebendes Inventar (1—4 auch stehendes Kapital genannt) und 5. umlaufendes Kapital. Ein Gut von 100 ha erfordert heute in Deutschland im Durchschnitt ein gesamtes stehendes Kapital, von etwa 172000 ℳ, und ein umlaufendes von etwa 20—30000 ℳ. Hiervon bewertet sich heute der Boden allein auf etwa 95000 ℳ, die Gebäude auf 42000 ℳ, das tote Inventar (Maschinen und Werkzeuge) auf 17000 ℳ, das lebende (Arbeits- und Nutztiere) auf 18000 ℳ. Im einzelnen stellen sich diese Werte jedoch sehr verschieden, wie ja schon die Karte zeigt, die den Bodenwert angibt. Aber auch die für Maschinen nötigen Aufwendungen stellen sich naturgemäß sehr verschieden, bei großen Betrieben höher, bei kleinen geringer. Dagegen sind die

kleinen Betriebe 2—3 mal so stark mit Vieh versehen, wie die größeren. Es geht aus vorstehenden Zahlen jedenfalls die große Bedeutung des Organischen gegenüber dem Mechanischen in der Landwirtschaft und des festen gegenüber dem beweglichen Vermögen klar hervor.

Wenn man ferner bedenkt, daß mehr als $^2/_3$ der landwirtschaftlichen Fläche zu Betrieben mit unter 100 ha gehört, ersieht man, wie gering die Kapitalien der Landwirtschaft im Gegensatz zu denen der Industrie sind.

Die von einem Besitzer aus eigenen Mitteln aufzuwendenden Kapitalien sind jedoch im Durchschnitt noch um $^1/_3$ geringer. In der Industrie ist es der **Kredit**, der vor allem die großen Kapitalien rasch zusammengebracht hat. In der Landwirtschaft spielt dieser eine weit geringere Rolle. Ja dieser Kredit ist hier im wesentlichen auf Erbteilung zurückzuführen. Die Grundschuld des Landbesitzers stellt den Anteil von Brüdern und Schwestern am ererbten Vermögen dar. Anstatt das Gut zu teilen, wurde nur das Kapital geteilt. Wer auch im Augenblicke immer der Gläubiger sein mag, die Notwendigkeit der Schuldaufnahme geht meist auf Erbteilung zurück. In etwa 44 Jahren würde sich die ein Gut besitzende Familie an Zahl ihrer Mitglieder verdoppeln, wenn niemand das elterliche Haus verließe. Da aber ein großer Teil von dannen geht, sieht sich der Übernehmer des väterlichen Gutes genötigt, etwa $^3/_4$ des elterlichen Vermögens an die Miterben auszuzahlen. Hatte der Vater ein Vermögen von 30000 *M* ererbt und ebensoviel hinzu geheiratet, so besitzt jetzt der Sohn nur 15000 *M*. Konnte also der Vater ein Gut mit etwa 60000 *M* eigenem und etwa 30000 *M* fremdem Kapitale bewirtschaften, so kann der Sohn, wenn er wieder ebenso — relativ gesprochen — günstig heiratet wie der Vater d. h. 15000 *M*, nur mit dem halben Kapitale wirtschaften, etwa mit 30000 *M* eigenem und 15000 *M* fremdem, falls er sich nicht stärker belasten will oder kann als der Vater und, falls die Eltern nichts erspart haben. Dies ist nun allerdings meistens der Fall. Aber seine Eltern hätten in 44 Jahren 15000 *M* ersparen müssen, um den Gutserben in derselben sozialen Position zurückzulassen, in der der Vater sich vor seiner Verehelichung befand. Derartige Ersparnisse konnte der Landwirt vor 40 Jahren wohl noch machen. Heute macht er sie tatsächlich kaum. Mit jedem Jahre steigt die Schuldenlast des ländlichen Grundbesitzes um etwa 1,7%. Es ist also wahrscheinlich, daß im Laufe von 44 Jahren sich diese nahezu

verdoppeln wird. Wenn der Vater in unserem Beispiele ein Gesamteinkommen von 4000 ℳ aus seinem Grundbesitze erzielt hat, wohlgemerkt als Selbstwirtschafter, so ist das sehr hoch gerechnet. Wenn er seine vier Kinder in die Volksschule schickt, barfuß herumlaufen und etliche Tagelöhne im Jahre verdienen läßt, kann er dies zweifellos. Da dies aber nicht der Fall ist, da vielleicht zehn Jahre vor seinem Ableben der präsumptive Gutserbe heiratet und nun zwei Familien standesgemäß von dem Gutsertrage leben wollen, so geht die Sache ihren natürlichen Gang. Was der größere Besitzer bei standesgemäßem Leben nicht kann, kann der kleine oft schon beim einfachen nicht: — sparen. Die Hälfte aller Landwirte hat ein Einkommen von weniger als 800 ℳ. Freilich könnte der Gutserbe der Verschuldung entgehen, wenn er ein nur halb so großes Gut übernähme als der Vater. Wäre diese Art der Regelung heute weit verbreitet, so müßten sich die kleineren auf Kosten der größeren Betriebe kolossal vermehren, überhaupt die Zahl der Landwirte stark wachsen. Dies ist tatsächlich nicht der Fall. Und oft genug hat der Erbe guten Grund sich eine größere Wirtschaft zu erhalten. Diese Möglichkeit bietet ihm dann nur die Verschuldung. Das fremde Kapital neben dem eigenen muß also als mehr oder minder berechtigter Produktionsfaktor mit in Rechnung gestellt werden.

Wir behandeln nun die Bedeutung der Produktionsfaktoren im einzelnen. Die Bedeutung des **tierischen** gegenüber dem menschlichen Faktor in der Produktion hat sich im Laufe des vorigen Jahrhunderts erhöht. Jedoch schon um 1800 entfielen in Preußen auf etwa 75 Futtertage per ha nur etwa 17 Handarbeitstage. Damals aber standen die Hände meist im Erbuntertänigkeitsverhältnis, sie gehörten zum Kapital, hatten also erheblich größere Bedeutung für den Betriebsleiter. Auch heute haben sie für den Landwirt größere Bedeutung als für den Industriellen. Jener mietet sie größtenteils auf ein Jahr, dieser auf zwei Wochen. Die Frage der Ausnutzung der Arbeitskräfte existiert für den Fabrikleiter weit weniger als für den Gutsverwalter. Jener entläßt einfach seine Leute, wenn Beschäftigung nicht da ist. Dieser muß Tiere und Menschen dann umsonst füttern und lohnen. Heute kommen nun auf 35 Handarbeitstage per ha etwa 165 Viehfuttertage, wovon 55 auf das Arbeitsvieh entfallen. Nun ist eine zeitweise Nichtbeschäftigung dieses Arbeitsviehs überhaupt unvermeidlich. Im Durchschnitt ist es mindestens die Hälfte des Jahres tatenlos. Eine gute Organisation kann aber hier viel Verluste vermeiden. Es ge-

hört dies zu einer der Hauptkünste des landwirtschaftlichen Organisators. In mehreren Büchern habe ich die Angabe gefunden, daß bei der Dreifelderwirtschaft, also im 18. Jahrhundert der ha landwirtschaftlicher Fläche nur 7,12 Handarbeitstage erfordert habe, dagegen erfordere er bei intensiver Wirtschaft mehr als das Doppelte und bei intensiver Rübenwirtschaft gar das Vierfache. Diese Angaben sind völlig falsch. Die landwirtschaftliche Bevölkerung hätte dann im 18. Jahrhundert geradezu auf der Bärenhaut liegen können.

Die Entwicklung des **Handarbeitsbedarfs** ist tatsächlich die folgende: auf den ha landwirtschaftlicher Fläche entfielen um 1800 etwa 17, um 1870 etwa 31 Arbeitstage. Damals wurden fast noch gar keine, jedenfalls nur solche **Maschinen** im Landbau verwandt, die sehr wenig Hände sparten. Seitdem sind durch Maschinenverwendung Handarbeitstage erspart worden etwa bis 1895: 2,8, es könnten durch ausgiebigste Anwendung der Dampfdresch- und selbstbindenden Mähmaschine erspart werden noch 4,6. Bis heute ist ein Teil dieser Ersparnis tatsächlich gemacht worden und wird vielleicht in Zukunft ganz gemacht werden. Aber auch dann noch würde der Bedarf an 28 Handarbeitstage betragen. Dies ist der Durchschnitt. Wir wissen, daß der Anbau von Zuckerrüben immer weitere Verbreitung gefunden hat. Diese widersteht der Anwendung der Maschine durchaus. Der ha heischt folgende Arbeitstage bei den einzelnen Früchten: Rüben 64, Kartoffeln 39, Getreide 22, Futterpflanzen 6 $^3/_4$, Brache und Ackerweide 1, der Acker im Durchschnitt 22, die Wiese 5 $^1/_2$, die Weide fast 0, dazu kommen auf den ha landwirtschaftlicher Fläche 12 Tage für Viehpflege, oder etwa 40 % aller landwirtschaftlichen Arbeit, dazu noch etwa 6 Tage für Zeitverluste usw. Diese Zahlen gelten aber nur bei voller Ausnutzung der Arbeitskraft und bei einem so wohl organisierten Betriebe, wie er auf den großen und mittleren Gütern der Provinz Sachsen z. B. üblich ist. Nach der Berufszählung von 1895 kamen tatsächlich 75 Arbeitstage auf 1 ha landwirtschaftlicher Fläche. Dies liegt zum Teil an einer intensiveren Arbeit der kleinsten Betriebe, zum Teil aber auch an der Unmöglichkeit für die Masse alleinarbeitender Bauern, ihre Arbeit auf kleiner Fläche voll auszunutzen. Alles in allem ersieht man aus diesen Zahlen, wie gering die Bedeutung mechanischer Kräfte in der Landwirtschaft ist.

Es sei noch erwähnt, daß selbst von den Großbetrieben über 100 ha nur etwas über $^3/_5$ Dampfdreschmaschinen benutzten, nur etwas über $^1/_2$ Drillsäemaschinen, etwas über $^1/_3$ Düngerstreu-

maschinen, die ebensowenig wie die Drillmaschinen Arbeit sparen, und kaum $^1/_3$ Mähmaschinen. Noch auf fast der Hälfte der landwirtschaftlichen Fläche war zum Betriebe der Dreschmaschine nicht Dampfkraft, sondern der Pferdegöpel verwandt.

3. Der Produktionserfolg. Die Steigerung der Ernten, der **Roherträge,** ist das Auffälligste an den Momenten, die den Produktionserfolg beeinflussen, aber nicht das Ausschlaggebende. Sie stiegen in etwa 18 Jahren nämlich vom Durchschnitt des Jahrfünfts 1878—1882 bis zum Durchschnitt des Jahrsiebents 1899 bis 1905 bei den einzelnen Früchten wie folgt, Zahlen in Doppelzentnern per ha angebauter Fläche: Weizen 14,6—19,0; Roggen 11,8—15,4; Gerste 15,4—18,3; Hafer 13,3—17,0; Kartoffeln 89,4—131,3; Kleeheu 34,3—44,2; Wiesenheu 33,7—43,1. Die Zuckerrüben lieferten 1892—1894 : 294, 1895—1899 : 305, 1900—1905 : 296. Vor 1878 gab es keine Ernteстatistik. Will man aber dem Geheimen Registrator Krug glauben, der 1804 ein Buch über Preußens Nationalreichtum herausgab — und dies war ein sehr kenntnisreicher Mann — so hat der größere Teil der Ernтesteigerung erst in den letzten beiden Jahrzehnten stattgefunden. Denn die von ihm angegebenen Durchschnittserträge schwanken beim Getreide um 8 und 10 Dz. per ha. Jedoch ist durch die vermehrte Anbaufläche alles in allem die Bruttoproduktion vom Acker aufs etwa 4fache gestiegen. Möglich sind bei mittleren Bodenverhältnissen wohl die doppelten Ernten bei Mehraufwendung entsprechender Kosten.

Die Milch- und Fleischproduktion hat sich absolut noch stärker gehoben, als die Produktion des Ackers. Inklusive der Erträge der Wiesen und Weiden ist sie im letzten Jahrhunderte wohl auf das etwa $4^1/_2$fache gestiegen. Wollte man aus der Höhe der Roherträge einen bindenden Schluß auf die Lage der Landwirtschaft ziehen, so müßte man annehmen, daß die amerikanische in sehr schlechter Lage ist. Hier bringt der ha Weizenland noch lange nicht die Hälfte vom deutschen Ertrage, nämlich im Durchschnitt nur 8 Dz.

Wir kommen nun zum zweiten für den Produktionserfolg aber immer noch nicht ausschlaggebenden Momente, den **Preisen.** Heute stehen die Getreidepreise so hoch wie schon lange nicht. Darf aber der Landwirt mit den Erträgen eines einzelnen Jahres rechnen? Nein! Da diese von Jahr zu Jahr schwanken, müssen wir, wie die Erträge, auch die Preise für den Durchschnitt mehrerer Jahre geben. Im Jahrfünft 1816/20 standen die Weizenpreise (immer Dz. in

Mark) auf $20^1/_2$, Roggen auf $15^1/_5$ ℳ. Auf diesem Stande dürften sie sich auch im vorigen Jahrhundert befunden haben. Im Jahrzehnt 1821/30 stürzen sie plötzlich herab, was ich auf die Durchführung der Thaerschen Fruchtwechselwirtschaft mit ihrer so sehr vermehrten Ausnutzung des Ackers und mit beträchtlicher Steigerung der Ernten zurückführe. Dann aber begann ein Steigen von Jahrzehnt zu Jahrzehnt. Der Bedarf der deutschen Bevölkerung wuchs. Ihre Zahl stieg von 1816 bis 1849 von 25 auf 35 Millionen. Von da ab wuchs die industrielle Bevölkerung weit stärker als die landwirtschaftliche, die Nachfrage nach Brotgetreide ebenso. Dazu kam noch die Öffnung Englands durch Beseitigung der Kornzölle. Noch im Jahrzehnt 1851/60 war die Hauptexportindustrie Deutschlands die — Landwirtschaft. Im Jahrfünft 1871/75 erreichten die Getreidepreise ihre höchste Höhe. Weizen stand $23^1/_2$, Roggen 18. Dann begann der Abstieg, der im Jahrfünft 1899/04 Preise von 16,15 für Weizen und 14,01 für Roggen herbeiführte. Diese Preise sind niedriger als die des Jahrzehnts 1851/60 um $^1/_4$ und $^1/_7$. Roggen ist auch heute noch die Hauptbrotfrucht. Wenn also die übrigen Produktionsbedingungen dieselben geblieben wären, könnten die Landwirte heute fast so gut bestehen, wie 1855.

Daß die Fleischpreise im Laufe des letzten Jahrhunderts etwa aufs Doppelte in den Städten, vielleicht noch mehr gestiegen sind, dürfte nicht zu bezweifeln sein. Wie es sich aber mit den Tierpreisen verhält, das ersieht man daraus, daß namentlich in den letzten Jahrzehnten — früher ist dies kaum der Fall gewesen — die Differenz zwischen Tier- und Fleischpreis sich beständig vergrößert hat (vgl. unten Abschn. IX). Zwar kosteten nach benanntem Krug um 1800 Kühe im Durchschnitt nur 75 ℳ., heute dagegen wohl 300—350 ℳ. Aber in den heutigen Kühen steckt erheblich viel mehr Fleisch. Bilder von damaligen Kühen beweisen, daß sie kaum soviel Fleisch gehalten haben, wie heute die magersten, ungemästeten, und die kosten 200 ℳ. Eine Viehmästung gab es damals nicht. Auch ist heute die Qualität erheblich besser. Unter der Gesamtmasse produzierten Fleisches ist ein größerer Teil Roastbeef usw. als damals. Demnach kann man etwa eine Verdoppelnng auch der Viehschlachtgewichtspreise annehmen.

Was ergibt sich nun aus den veränderten Roherträgen und Preisen zusammen? Bis 1876 waren nicht nur die Roherträge in Getreide gestiegen, sondern auch die Preise günstig. Nun aber begann die Senkung. Wir vergleichen also wieder das Jahrfünft

1878/82 mit dem Jahrsiebent 1899/05. Im ersteren Zeitraum war gegenüber 1871/75 schon ein erhebliches Sinken der Preise, kaum aber eine erhebliche Ernteſteigerung eingetreten. Alles in allem aber waren diese Jahre jedenfalls die günstigsten, die wir zum Vergleich heranziehen können. Es ergeben sich für die beiden Zeiträume **Geld-Roherträge** per ha. in Mark, Weizen 302,22 ℳ und 310,40 ℳ, Roggen 188,80 ℳ und 218,37 ℳ. Alles in allem dürfte sich dem Werte nach die ganze landwirtschaftliche Produktion von 1800 bis heute nahezu versechsfacht, in dem Zeitraum der letzten 18 Jahre um 20 % erhöht haben. Sehn wir nun zu, mit welchen Kosten dies Resultat erzielt ist.

Gestiegen sind vor allem die **Produktionskosten** der Gebäude infolge der steten Steigerung der Holzpreise und sonstigen Baumaterialien. Man muß mehr als das Doppelte rechnen. Gestiegen sind seit 1870 die Löhne um etwa 50 %, oder mindestens 20 ℳ per ha. Man ersieht aus obigem, daß diese Steigerung allein die erhöhten Geldroherträge des Weizenlandes schon mehr als auffrißt. Gestiegen sind die Kosten der Verwaltung, der Abgaben, der sozialen Versicherung (vgl. unter 5). Ferner konnten die Roherträge nur durch eine verstärkte Anwendung von Kunstdünger, tiefere und daher teurere Bodenbearbeitung usw. erzielt werden. Allein die Kosten an Kunstdünger, die heute aufgewandt werden, betragen an 15 ℳ per ha im Durchschnitt. Dieser ist vorwiegend auf Roggenboden zur Anwendung gelangt. Wir werden sehen, wie durch alle diese Umstände das glänzende Bild der gestiegenen Roherträge in ein trübes der gesunkenen Reinerträge sich verkehrt.

Wodurch ist die kolossale Steigerung der animalischen Produktion erzielt? Der Viehstand hat sich verdoppelt und mehr. Das doppelte Vieh macht aber bei gleicher Fütterung auch doppelt so viel Kosten. Nun ist aber die Fütterung keineswegs dieselbe geblieben. Auch ihre Kosten haben sich sehr erheblich vermehrt. Was wußte man vor 100 Jahren von gekauften Futtermitteln? Heute gibt die deutsche Landwirtschaft per ha Fläche 10 und mehr Mark dafür aus.

Demgegenüber steht allein eine Verbilligung des Zinsfußes um etwa ½ %. Die Landwirtschaft arbeitet aber nur zu ¼ bis ⅓ mit fremdem Kapital.

Sodann ist zu betonen eine Verbilligung des **Verkehrs**. Wem aber ist die kolossale Verbesserung der Transportmittel viel mehr zugute gekommen? Dem Konkurrenten des deutschen Landwirts, dem amerikanischen. Sowohl die Eisenbahn- als die Seefracht hat

sich für das amerikanische Getreide seit 1878 so günstig gestaltet, daß es mit immer steigendem Erfolge auf den deutschen Märkten konkurrieren konnte. Die Fracht des Dz. Getreide, die 1868 von Chicago bis Liverpool noch 7,09 ℳ kostete, kostete 1879 nur noch 4,14 ℳ und 1900 kostet sie 2,08 ℳ. Dies ist es, was den ohnehin mit geringeren Kosten produzierten Weizen Amerikas zum Sieger auf dem Weltmarkt machte. Kostet doch auf deutschen Eisenbahnen der Dz. Getreide, auf die Entfernung von Chicago nach New York berechnet, noch heute $5\frac{1}{2}$ ℳ, das ist noch mehr als 1868 die amerikanische Eisenbahnfracht und $3\frac{1}{2}$ ℳ mehr als die ganze Fracht von Chicago bis Liverpool heute kostet.

Diese Umstände haben dann auch bewirkt, daß die Preise um 5 ℳ per Dz. sanken. Im Verein mit der ständigen Steigerung der Produktionskosten wirkten sie dahin, daß die **Rente** des landwirtschaftlichen Kapitals bei den bestgeleiteten großen Gütern auf 2 % zurückging, nicht nur, sondern daß auch der Reinertrag des Bodens, die „Grundrente", d. h. der Geldreinertrag abzüglich der Verzinsung des Gebäudes- und Inventarkapitals, der 1861 in Preußen noch mindestens 17 ℳ per ha betrug, auf unter 5 ℳ herabging. Daß trotzdem die Güterpreise etwas gestiegen sind, ist richtig. Keinesfalls aber läßt sich darauf die Verschlechterung der Produktionsbedingungen der deutschen Landwirtschaft zurückführen, wie man aus den Zahlen der — relativen — Hektar-Reinerträge ersieht.

4. Groß- und Kleinbetriebe. Am Anfang des 19. Jahrhunderts war der Grundbesitz gleichmäßiger verteilt als heute. Die Bauernbefreiung führte, wie wir sehen werden, zur Enteignung einer größeren Anzahl von Bauern, besonders in dem Drittel von Deutschland, das man Ostelbien nennt. An sich ist der Großbetrieb dem Kleinbetrieb überlegen. Er rentiert auch heute noch besser als der Kleinbetrieb, dessen Kapital sich mit $1\frac{1}{2}$ % und weniger verzinst, während der Großbetrieb immer noch etwas über 2 % erzielt. Aber diese Überlegenheit ist so gering geworden, daß sie praktisch für die Lebensfähigkeit dieser beiden Betriebsformen ein ganz anderes Bild ergeben mußte. Dies ist geschehen vor allem unter dem Drucke der amerikanischen Konkurrenz und der Steigerung der Produktionskosten. Der kleine Bauer hängt nicht so sehr von seiner Rente ab, wie der große Landwirt. Er besteht schon, wenn er nur seinen Arbeitslohn herauswirtschaftet. Und das Steigen dieser Arbeitslöhne trifft ihn weniger. Ferner, da er weniger verkauft, als der Großbetrieb, auch weniger Getreide produziert, wird er von der Preissenkung der

Getreidepreise weniger betroffen. Dagegen produziert er $^3/_4$ alles Schweinefleisches. Von diesem bringt er einen sehr großen Teil zu Markte. In diesem hat heute die amerikanische Konkurrenz sich auch schon stark geltend gemacht. Außerdem sind doch auch ein großer Teil der Bauern für die Bestreitung ihrer Barausgaben auf den Getreideverkauf angewiesen. Solche kleine Barzuschüsse spielen bei kleinen Einkommen eine größere Rolle als bei großen. Und wenn er durch die überseeische und russische Konkurrenz auch weniger betroffen wird, so kann er doch auch weniger vertragen als der Großbetrieb.

Heute erzeugen die Betriebe unter 20 ha noch weit über die Hälfte der ganzen landwirtschaftlichen Produktion. Der ha Fläche erzeugt im Groß- und Mittelbetrieb 113 ℳ, im Kleinbetrieb (Betriebe unter 20 ha) 191 ℳ. Dies liegt vor allem daran, daß das Viehkapital der Kleinbetriebe das $2^1/_2$fache von denen der Groß- und etwa das 2fache von denen der Mittelbetriebe ausmacht, auf den ha Fläche berechnet. Man kann also auch unter den heutigen Verhältnissen dem Kleinbetrieb nicht eine durchgängige Überlegenheit vor dem Großbetriebe zusprechen. Wenn der Kleinbauer per ha mehr schafft, schafft er es 1. mit höheren Kosten an Vieh und 2. mit erheblich höherem Arbeitsaufwand. Man muß annehmen, daß der kleine Bauer das Drei- bis Vierfache an Arbeitszeit im Ackerbau anwendet, wie der große Besitzer mit seinen Lohnarbeitern. (Vgl. oben S. 42). Teilweise ist dies ja dadurch zu erklären, daß er in Zeiten, wo die Arbeit nicht so drängt, langsamer arbeitet, sich nicht so anstrengt. Zu einem anderen Teile aber liegt dies doch auch an der vollkommeneren Organisation, wie sie allein dem Großbetriebe möglich ist. Der Großbetrieb leistet heute in der Viehhaltung nicht das, was der Kleinbetrieb leistet. In der Viehhaltung ist ihm, gleiche Intelligenz der Verwaltung vorausgesetzt, der Kleinbetrieb wohl ebenbürtig. Doch kann heute nicht einmal diese Ebenbürtigkeit vom Großbetrieb verwirklicht werden. Warum? Ihm fehlen die Leute zur ausgiebigen und sorgfältigen Viehpflege, die dem kleinen Stellenbesitzer in seiner Familie zu Gebote stehen.

Die Überlegenheit des Großbetriebes besteht zweifellos im Ackerbau. Hier beruht sie aber nicht etwa, wie in der Industrie, hauptsächlich auf der Möglichkeit, Maschinenarbeit in vorteilhafterer Weise zu verwenden, auch nicht so sehr auf der Möglichkeit billigeren Einkaufs im großen. Alle diese Vorteile sind vorhanden. Die Genossenschaft macht sie aber auch dem Kleinbauer zugänglich, kann es dies

wenigstens. Die Mähmaschine wird schon bei 76 ha voll ausgenutzt und die Dampfdreschmaschine bei noch viel weniger Fläche. Aber die Bodenbearbeitung dauert bei kleinen Flächen bei gleichwertigem Zugvieh doppelt so lang, wie bei großen, durch die Notwendigkeit häufigeren Umwendens. Außerdem kann ein 4 ha-Bauer — und die Betriebe von 2—5 ha zählen 1 Million, $^2/_5$ aller — sein Zugvieh niemals so ausnutzen. Er pflügt deshalb mit Milchkühen, die zwar dadurch besser werden, deren Arbeit aber langsamer ist. Und wenn er Pferde hält, kauft er so schlechte und füttert sie so schlecht, läßt sie meist $^3/_4$ Jahre und länger im Stalle stehen, daß, wenn sie zur Arbeit kommen, sie herzlich wenig leisten. Zudem läßt sich doch die Fläche des Betriebes nicht genau so bemessen, daß eine Familie voll beschäftigt ist. So arbeitet der deutsche Bauer wohl und er ist sehr arbeitsam. Aber ein großer Teil seiner Arbeit bringt einen ganz minimalen Mehrertrag. Er hackt die Kartoffeln vielleicht 6—7 mal in seiner sowieso „toten" Zeit. Von E. David werden in seinem sehr lesenswerten Buche: „Sozialismus und Landwirtschaft" Vor- und Nachteile von Groß- und Kleinbetrieb zwar richtig geschildert, aber unrichtig zu Gunsten des Kleinbetriebes an einander abgeschätzt.

Trotz alledem wird er niemals im natürlichen Gange der Dinge dem Großbetrieb weichen, weil eben niemals, auch nicht unter den günstigen Verhältnissen der 60er Jahre des 19. Jahrhunderts, die Überlegenheit des Großbetriebes das technisch hohe Maß der Industrie hatte, und sodann, weil zur Erweiterung der Fläche des Großbetriebes der Besitz der Fläche des Bauern gehört. Dieser ist dem Großbetrieb, so weit er ihm zugefallen ist, fast ausschließlich zugefallen, nicht durch die wirtschaftliche Entwicklung, sondern durch eine politische Aktion, die Bauernbefreiung. Der Industrielle, der seine Produktion vergrößern will, braucht nicht die Zustimmung eines Nachbarn, ja überhaupt keines handwerkerlichen Konkurrenten, der große Grundbesitzer braucht sie heute. In der Industrie besteht ferner nicht die Gefahr der Übergröße des Betriebes. In der Landwirtschaft stehen heute auf technischer Höhe die Betriebe von 200—500 ha, mit Kapitalien von höchstens 1 Million. Latifundien sind im wesentlichen ein Luxus.

Heute liegt allerdings die Sache so, daß selbst ein mit außergewöhnlicher Intelligenz, genügendem Kapital geleiteter Großbetrieb, der gerade die technisch richtige Größe hat, nur etwa $^1/_2$ % mehr abwirft als der Durchschnitt. So erzielte der Prof. Backhaus, der

später zeitweise Direktor der Berliner Rieselfelder war, mit seinem Versuchsgute Quednau bei Königsberg in Ostpreußen in $2^1/_2$ Jahren (1900/02) eine Gesamtverzinsung des Kapitals von nur 2,90 %, wobei noch zu bemerken ist, daß dieser hervorragende Organisator so bescheiden war, für seine eigene Verwaltungstätigkeit keinen Pfennig in Rechnung zu stellen. Eine falsche Bescheidenheit!

Das Verhältnis zwischen Groß- und Kleinbetrieb im Landbau ist und bleibt im wesentlichen stabil.

5. Sicherung des Produktionserfolges. Wir haben bisher die landwirtschaftliche Produktion in ihrem normalen Verlauf betrachtet, ohne auf die unvorherzusehenden und wenig beeinflußbaren Eingriffe der „höheren Gewalt" Rücksicht zu nehmen. Diese höhere Gewalt spielt aber gerade in der Landwirtschaft eine so große Rolle, daß eigentlich kein Jahr vergeht, ohne daß sie ihren schädigenden Einfluß in vielen Betrieben geltend macht. Die Feuersgefahr ist in der Landwirtschaft sehr groß. Hiergegen hilft die **Versicherung**, die den Schaden auf eine große Zahl verteilt. Der Hagelschlag ist eine dem Landbau allein eigentümliche Gefahr. Auch die Möglichkeit für Schädigungen von Menschen durch Tiere haften zu müssen, ist sehr groß, ebenso die Gefahr des Diebstahls. Dazu kommt die Gefahr des eigenen und fremden Unfalls. Gegen alle diese Gefahren tritt ja die Versicherung, zum Teil mit Staatshilfe, ein. Es folgen weiter noch die Schädigungsmöglichkeiten in der Tierhaltung. Hier spielt die Versicherung tatsächlich noch eine sehr geringe Rolle. Und obwohl gegen viele der dem Ackerbau drohenden oben genannten Gefahren eine noch keineswegs überall vollkommene Versicherung vom Landwirt eingegangen wird, ja nicht einmal gegen Feuer, so hat dieser doch im Durchschnitt 2—3 ℳ auf den ha für eigene und 1,15 ℳ für die staatliche Zwangsversicherung der Arbeiter gegen Unfall und Invalidität zu zahlen. Dazu kommt noch die immer mehr steigende Krankheitsgefahr der unter der Gesindeordnung stehenden Leute, die Arbeitsverluste und Kurkosten gleichzeitig bedingen, so daß ein Gut von 100 ha mit mindestens 500 ℳ für solche Versicherungs- und Krankheitszwecke belastet ist. Bei den Krankheiten kann man ja schon nicht mehr von abnormen Vorfällen reden. Diese wiederholen sich ja schon regelmäßig, so daß es für große Güter ziemlich gleichgültig ist, ob sie ihre Leute dagegen versichern oder nicht. Wenn aber auch die Landwirtschaft heute durch die Ausbildung der Versicherungseinrichtungen ein sicheres Einkommen gewonnen hat, so hat sich dies Einkommen

eben durch die Versicherungen, wenn auch nicht für die Landwirtschaft im ganzen, so doch für die große Masse der Einzelnen erheblich vermindert. Dazu vermindert sich durch die ständig steigenden Krankheiten insbesondere sogar das Einkommen der Landwirtschaft im ganzen.

Gegen Mäusefraß, Auswintern der Saaten, gegen Wasserschäden gibt es heute überhaupt noch keine Versicherung. Eine solche ließe sich auch kaum durchführen. Dagegen ist der **Wasserschutz** mehr und mehr ausgebildet worden. Trotz der heutigen Eindeichungen gegen die Gefahren der Überschwemmung beliefen sich jedoch sogar im Jahre 1905, wo nicht besonders umfangreiche Verheerungen eintraten, die Wasserschäden in Preußen auf $7^1/_4$ Millionen ℳ, und eine Fläche von 125 000 ha wurde von diesen betroffen. Bekannt ist ja die große Überschwemmung im Odergebiet vom Jahre 1902, die ungeheuere Werte vernichtet hat. In der Nogatniederung brachen die Deiche z. B. 1855 und 1888 durch. Viele Quadratmeilen Landes wurden mit meterhohem Flugsand überschüttet, so 1888 bei Jonasdorf. Das ganze Land glich, soweit das Auge reichte, einer Wüste. Und trotzdem muß der Bauer der Weichsel- und Nogatniederung auf 100 ha an 450 ℳ für Instandhaltung der Deiche zahlen, eine Versicherungspräme, die ihn, wie man sieht, keineswegs absolut sichert. Alle diese Dinge kommen zu den Produktionskosten hinzu. Gerade das beste Land, die Niederungsböden sind der Überschwemmungsgefahr am meisten ausgesetzt.

6. Rechtsformen der Privatwirtschaft. Wir haben bisher die Landwirtschaft in ihrem Betriebe lediglich als Produkt privater unabhängiger Tätigkeit betrachtet. In Wahrheit hängt kein Erwerb jedoch mehr von der rechtlichen Organisation ab, wie dieser. Wir sahen schon, daß die heutige Betriebsgliederung im wesentlichen der Politik ihre Entstehung verdankt. In Deutschland hat nun die Art der Regelung der Besitzverhältnisse, insbesondere in Ostelbien von 1807 bis 1816 wenigstens dahin geführt, daß die Landwirtschaft überwiegend von **Eigentümern**, nicht wie in England von **Pächtern** betrieben wird.

Sie hat aber auch weiter dahin geführt, daß die **freie Veräußerlichkeit** des Grundbesitzes proklamiert wurde. Das Ziel der preußischen Gesetzgebung von 1807 bis 1816 war ein überwiegend negatives. Es lautete „Befreiung". Befreiung des Grundbesitzes von den Schranken, die seiner Veräußerung entgegenstehen. So müßte es von selber dahin kommen, daß überall der Tüchtigste das

für ihn geeignetste Land bekäme, dachte man. Man begann damals an die „Menschen zu glauben". So wechselt denn heute tatsächlich der Grundbesitz im Durchschnitt alle 30 bis 40 Jahre seinen Besitzer durch Verkauf, in vielen Gegenden aber alle 10 Jahre. Ein solches Resultat der Befreiung entsprach wohl nicht den Absichten der Reformatoren von 1807. Der eine dieser, Reichsfreiherr von Stein, erklärte denn auch, daß diese freie Veräußerlichkeit das wahre demokratische Prinzip und den Regierungen gefährlicher bleibe als alle Narrheiten der — vormärzlichen Professoren und Studenten. Es hat sich herausgestellt, daß auch rein technisch die Landwirtschaft von einem so häufigen Besitzwechsel nur Nachteil hat, und daß es keineswegs immer die Tüchtigsten sind, die die Güter schließlich überkommen. Die Versuchung, Bargewinn zu erzielen, tritt an den Bauern heran. Der augenblickliche, nicht der dauernde Gewinn entscheidet meist über seine Entschlüsse. Die friesischen Marschen, die in oft tausendjährigem Besitz alter Großbauerngeschlechter sind, zeichnen sich wirtschaftlich und politisch vor den meisten Gebieten Deutschlands aus. Auch in der eigentlichen Landwirtschaft, nicht nur in der Forstwirtschaft, werden Maßnahmen vielfach auf lange Zeit voraus getroffen, Wirtschaftspläne für 7 Jahre aufgestellt usw. Da ist ein zu häufiges Wechseln des Betriebsleiters wenig heilsam. Auch Pachten werden ja sogar für längere Zeit, gewöhnlich für 18 Jahre, abgeschlossen.

Ein letzter Rest alter Verkaufsbeschränkungen des Grundbesitzes tritt uns in den ca. 1000 Fideikommissen entgegen. Diese Güter sind vom Verkauf so gut ausgeschlossen wie politische Rechte. Sie umfassen in Preußen heute $6^1/_2$ % der gesamten land- und forstwirtschaftlichen Fläche. Fast die Hälfte ihres Bestandes ist Wald. Diese bieten zugleich einen Beweis dafür, daß die Treue an der Erde — in diesem Falle die gesetzlich festgelegte Treue — sich vom Besitzer auf den Arbeiter überträgt. Dr. Moritz hat in seinem Buche über Fideikommisse ausführlich nachgewiesen, wie dieser gebundene Besitz für das Festhalten der Menschen auf dem Lande wirksam ist, und was das bedeutet, werden wir noch im Abschnitt XII sehen.

Im Mittelalter und bis Ende des 18. Jahrhunderts gab es keine „freie" Landwirtschaft. Die Güter waren erbliches **Lehen.** Auch die Art der Bewirtschaftung war nicht frei. Die Wenigen, die doch möglicherweise auch die Tüchtigsten sein können, hatten einen Einfluß auf die Masse, die in ihrer großen Mehrheit sicher der Leitung bedarf. War der Landbesitz nicht frei, so war er doch

LIBRARY
UNIVERSITY OF ILLINOIS

gesichert, gesichert auch gegenüber den Launen Einzelner. Die Agrarreform beseitigte nicht nur den Zwang der Gebundenheit, sie beseitigte sogar jede Möglichkeit der Bindung des Grundbesitzes, sie verbot die Erbpacht, die das neue Bürgerliche Gesetzbuch von 1900 nur für Mecklenburg erlaubt hat.

VII. Betriebsorganisation.

Zweiter Teil.

Gemeinschaftliche Organisation.

1. Gemeineigentum. Eine gesetzliche Bindung des Grundeigentums stellt schon eine Art gemeinschaftlicher Organisation des landwirtschaftlichen Betriebes dar, insofern als dadurch eine ständige Leitung der Wirtschaft durch dieselbe Familie bis zu ihrem Aussterben erzwungen wird. Es ist klar, daß die mittelalterliche Lehnswirtschaft nicht nur eine Bindung des Grundbesitzes, sondern auch eine starke Einflußnahme auf die Wirtschaftsnahmen des Einzelnen durch die Gemeinschaft und durch die Einflußreichsten dieser bedeutet. Die Einflußreichsten in der Lehnswirtschaft waren die Adligen, die Grundherren. Aber sie übten meist keine absolute Gewalt aus, seit dem 16. Jahrhundert diese nur im größten Teile von Ostelbien. Neben und über ihnen stand die Gemeinde. Diese sorgte für Innehaltung der Dreifelderwirtschaft, die den damaligen Bedürfnissen durchaus entsprach, und sie sorgte für regelrechte Nutzung der Gemeindeweide. Diese damals ewigen, großenteils mageren Weiden befanden sich im Besitze der Gemeinden. Von einer gemeinsamen Bewirtschaftung kann aber hier schon darum nicht die Rede sein, als Weiden überhaupt fast keine Bearbeitung verlangen und nur vom Vieh gemeinsam benutzt wurden. Und die Viehhaltung war jedenfalls Sache der Einzelnen. Wenn die Agrarreform von 1807 das Gemeineigentum gänzlich zu beseitigen trachtete, so geschah dies nicht sowohl, weil sie die Privatwirtschaft dem Kommunismus vorzog, als vielmehr, weil sie jede Bindung des Grundbesitzes verabscheute, wie erwähnt. Ein Teil der ewigen Weiden und darum auch ein Teil des Gemeineigentums in der alten Form mußte fallen, um den vermehrten Nahrungsbedürfnissen zu genügen. Die mageren Dauerweiden mußten durch fruchtbaren Acker ersetzt werden. Heute sind nur noch $^1/_6$ aller Weiden im Gemeineigentum, und die Weiden ernähren heute im Sommer kaum noch $^1/_5$ alles Viehs, während sie

früher fast alles ernährten. Die Agrarreform beseitigte aber jeden Einfluß der Gemeinschaft und ihrer Leiter auf die Privatwirtschaft. Die Dreifelderwirtschaft konnte nicht beibehalten, der Flurzwang, der mit dieser zusammenhing, mußte fallen. Die Agrarreform nahm aber auch die Möglichkeit fast jeden Zwanges, auch des Zwanges zur modernen Wirtschaft. Wir werden die allgemeinen seelischen Voraussetzungen dieser Wandlung noch kennen lernen. Dadurch ward jener Zustand nicht vollen Privateigentums, der ja im Mittelalter im wesentlichen auch bestand, wohl aber voller unbeschränkter Verfügungsfreiheit geschaffen. Heute sind $2^1/_2$ Millionen deutscher Bauern in der Lage, nach Belieben auf mehr als $^3/_4$ des deutschen Bodens zu wirtschaften. Der eine streut das eine Jahr Kainit auf den Acker, um im nächsten Jahr zu einem anderen Düngemittel überzugehen. Dies tut er aufs Geradewohl ohne alle systematische Überlegung. Und derartige Maßnahmen begründet er mit den Worten: Ich hab' nun den Kainit probiert, ich will's jetzt mal mit dem Superphosphat probieren. Das Gesetz des Minimums ist ihm unbekannt. Sein selbstverständlicher Mißerfolg verbietet ihm dann jede Kunstdüngung. So kommt es, daß noch heute der Betrag, der für Kunstdünger ausgegeben ist, in kleinen Wirtschaften nicht $^1/_{10}$ von dem in größeren ausmacht. Dies ist nur ein Beispiel. Diesen Zuständen wirkt nun entgegen die freie Vereinigung der Landwirte, die Genossenschaft.

2. Genossenschaft. Diese sucht das von der Agrarreform Zerstörte wieder aufzubauen. Dies ist nicht ihr ausgesprochenes, aber doch ihr tatsächliches Ziel. Sie will dem schwachen Einzelnen in allen Lebenslagen helfen. Dies tat früher die Gemeinde und der Grundherr und in Ostelbien der Gutsherr. Nach der Bauernbefreiung konnte der Bauer nicht mehr bei Mißwachs, Teuerung, Hagelschlag, Baufälligkeit seines Hauses die Hilfe dieser alten Mächte in Anspruch nehmen. Als wirtschaftliche und soziale Faktoren waren diese gestrichen. Jetzt kamen andere hilfreiche Leute. Es waren die Wucherer. Es hat 50 Jahre gedauert, bis wenigstens $^1/_3$ aller deutschen Bauern den Händen dieser definitiv entrissen wurden durch Aufnahme in **Kreditgenossenschaften.** Im Jahre 1848 sang ein Dichter: „An Ahr und Mosel glänzten die Trauben gelb und rot. Die dummen Bauern meinten, sie wären aus aller Not. Da kamen die Handelsleute hierüber aus aller Welt. Wir nehmen $^1/_3$ der Ernte für unser geliehenes Geld." Im selben Jahre begann der Bürgermeister Raiffeisen im Rheinlande seine Tätigkeit, die im Verein mit anderen Organisatoren zur Bildung eines großen Verbandes länd-

licher Genossenschaften geführt hat, der heute 1 800 000 Mitglieder umfaßt. Weitaus die Haupttätigkeit dieser Genossenschaften hat sich bisher auf das Spar- und Darlehenskassengeschäft bezogen. Aber so großartig diese ganze Organisation an und für sich ist, die ihr obliegenden Aufgaben sind noch weit größer. Und noch heute stehen etwa $^2/_3$ der deutschen Landwirte außerhalb aller Genossenschaften.

Auf die anderen Zweige bäuerlicher Wirtschaftsführung hat sich die genossenschaftliche Tätigkeit in absolut sehr hohem Grade erstreckt. Die Organisation ist gut ausgebaut. Was fehlt, sind nur die Bauern, die ihr beitreten. Da ist zunächst der gemeinschaftliche **Wareneinkauf.** Die deutsche Landwirtschaft bezieht an Saaten, Futter- und Düngemitteln heute käuflich für etwa $1^1/_4$ Milliarden Mark. Die Genossenschaften vermitteln hiervon nur den Bezug von etwa 150 Millionen. Am stärksten sind folgende Gebiete am Genossenschaftswesen beteiligt: Rheinpfalz, die hessischen und nassauischen Gebiete, Westfalen, Rheinland und Unterfranken. In diesen Gebieten haben die Genossenschaften mehr als oder fast die Hälfte aller Landwirte hinter sich gebracht. Aber am gemeinsamen Warenbezug sind weit weniger beteiligt. Düngemittel können mit Nutzen überhaupt nur engros bezogen werden, das heißt in Waggonladungen von 200—300 Ztr. So wird denn auch, was die kleinen Bauern überhaupt hiervon beziehen, durch die Genossenschaften vermittelt, womit keineswegs gesagt ist, daß nicht die größeren Wirtschaften aus verschiedenen Gründen auch daran beteiligt sind. Die Kunstdüngung der Mehrheit des deutschen Ackers hängt also von der Ausbreitung genossenschaftlicher Tätigkeit ab. Es ist bei diesen wie bei anderen Bezügen nicht allein auf die Gelderspärnisse beim Einkauf, sondern so beim Saatgut und Futtermittelbezug auf die Belehrung Gewicht zu legen, die die Genossenschaften den kleinen Bauern tatsächlich bieten, betr. Auswahl der Waren usw.

Nicht nur am Anfang, sondern auch am Endpunkte der landwirtschaftlichen Produktion, nicht nur beim Einkauf, auch beim **Absatz** hat die Genossenschaft versucht, die Mängel privater Wirtschaftsführung zu ergänzen. Hier handelt es sich vor allem darum, dem Produzenten seine Preise zu sichern und zugleich die Früchte vor Schaden zu bewahren. Diesen Zwecken dienen die genossenschaftlichen Getreidelagerhäuser. Der Landwirt ist nur zu sehr geneigt, zu verkaufen. Und trotz der vorgeschrittenen Kreditorganisation ist er — heute sogar noch mehr als früher — raschen Geldzuflusses bedürftig. Hat die meist gemietete Dreschmaschine ihm

sein Korn gedroschen, dann braucht er bald Bargeld, zum Teil schon zur Bezahlung des Dreschens, zum Teil auch zum Ankauf der Wintersaaten und der Winterfuttermittel. Im Spätsommer und Herbst 1906 haben die meisten Landwirte ihr Korn verkauft, und die hohen Preise vom Sommer 1907 genießt der Händler. Die moderne börsenmäßige Organisation hat außerdem zu einer Vergrößerung der täglichen Preisschwankungen geführt. Wohlgemerkt der täglichen Schwankungen! Denn von Jahr zu Jahr schwankten vor 50 bis 100 Jahren die Preise weit mehr. Auf diese täglichen Schwankungen kommt es aber gerade an. Diese bewirken die Möglichkeit für die Spekulanten, Gewinne zu machen. Je tiefer die Preise am Bauernhofe, um so höher werden die Differenzen für sie zwischen Ein- und Verkaufspreis. Nun braucht nur bewirkt zu werden, daß zur Zeit, wo die meisten Landwirte ihr Getreide verkaufen, die Preise an der Börse niedrig stehen, und der Händler erscheint mit der Börsenliste oder gar mit gefälschten niedrigen Preisangeboten auf dem Hofe. Die Preise sinken schon dadurch, daß die Bauern verleitet werden, alle auf einmal gleich nach der Ernte zu verkaufen, um nachher zu steigen. Dieser Organisatian arbeitet die genossenschaftliche entgegen, indem sie versucht, den Produzenten den Durchschnittspreis des Jahres, nicht gerade ausgerechnet nur den niedrigsten genießen zu lassen. Die tatsächlichen Erfolge dieser Organisation beschränken sich freilich darauf, daß heute nur 10 bis 11 Millionen Zentner oder $^1/_{20}$ des deutschen verkauften Getreides durch Genossenschaften auf den Markt gebracht wird.

Eine vollkommen ausgebildete Organisation hat nur der Spiritusabsatz. Hieran sind hauptsächlich große Wirtschaften beteiligt.

Durch bessere Organisation des Milchabsatzes sind in letzter Zeit vielfach höhere Preise für die Milch erzielt worden. So brachte die Berliner Milchzentrale den Preis für den Liter, den der Berliner jetzt (seit November 1907) mit 22 Pfg. frei Straße bezahlt, von 10—11 auf $13^1/_2$ Pfg.

Diese Organisation hat zur Voraussetzung, daß die Molkerei selbst genossenschaftlich organisiert ist. Dieser Zweig der landwirtschaftlichen **Produktion** ist der einzige, der in größerem Umfange genossenschaftlich betrieben wird. Im übrigen ist es nur das Anfangs- und Endstadium, Einkauf und Absatz, nicht die Produktion selbst, die zum Genossenschafts-Betriebe geeignet erscheint. Die Molkerei gehört heute, seitdem sie nicht mehr ausschließlich hand-

Abb. 12. Max Eyth.

werksmäßig betrieben wird, nicht mehr zur Landwirtschaft. Sie ist ein Gewerbe geworden. Mitglieder von Molkereigenossenschaften sind heute nur $^1/_{10}$ der deutschen Landwirte.

Diese langsame Ausbreitung des Genossenschaftswesens geht auf die einfache Unmöglichkeit zurück, die großen Massen der Bauern von solchen Vorteilen zu überzeugen. Nur die ausgeprägt germanischen Gebiete Deutschlands, noch mehr das rein germanische Dänemark, haben ein wirklich reiches Leben in dieser Beziehung aufzuweisen.

Wir haben gesehen, wie die meiste Befriedigung durch Genossenschaften unter den regelmäßigen Bedürfnissen der Landwirtschaft der Personalkredit erfahren hat. Wir sahen oben jedoch, daß der Landwirt noch ein anderes Kreditbedürfnis hat, und zwar ein dauerndes, das Bedürfnis nach **Realkredit.** Hier hat die genossenschaftliche Organisation zuerst für die größeren, dann für die kleineren Güter eingegriffen. Nur diese konnte überhaupt der Landwirtschaft das gewähren, was sie am nötigsten brauchte, unkündbaren und gleichzeitig billigen Kredit. Sie hat aber noch mehr getan. Sie hat auch den Landwirt angeregt, sich vor Überschuldung zu bewahren. Sie hat die Grundschulden mit Tilgungszwang eingeführt. Der Landwirt, der 10 000 ℳ aufnimmt, erhält von den sogenannten Landschaften etwa für denselben Zinsfuß wie früher Hypotheken, aber zahlt mit diesem Zinse gleichzeitig jährlich $^1/_2$ % von der Schuld selbst ab, so daß sein Sohn, der ihn nach 40 Jahren beerbt, immerhin um etwa 4000 ℳ reicher ist, als er es ohne die Landschaft gewesen wäre. Trotz dieser sichtbaren Vorteile sind heute nur etwa $^1/_4$ aller ländlichen Schulden in Preußen bei Landschaften aufgenommen, und von den bäuerlichen gar nur etwa 12%. Am weitesten ist diese

Förderung des Bauernkredits im Königreich Sachsen vorgeschritten, wo etwa 30% aller bäuerlichen Grundschulden bei Landschaften aufgenommen sind.

3. Vereins- und Bildungswesen. Die Agrarreform von 1807 hatte den Bauern befreit, aber wie wir sehen, ihn nicht in den Stand gesetzt, von dieser Freiheit einen weisen Gebrauch zu machen. Die Schilderungen ländlicher Pfarrer und anderer Beobachter des bäuerlichen Lebens in Ostelbien aus der ersten Zeit nach der Befreiung muten uns toll genug an. Nun die Befreier dachten, es wird schon alles werden. In der Tat hat natürlich durch die allmähliche fast völlige Beseitigung der Brache die Produktion ihre bekannte erhebliche Förderung erfahren. Das führen manche einfach mit dem alten ehrenwerten Grundsatz: darnach also deshalb — auf diese Bauernbefreiung zurück. In Wahrheit sahen wir z. B. aus dem vorigen Abschnitt, daß bisher der deutsche Bauer nur in sehr geringem Grade den Schutz, den ihm die bevormundende Lehnswirtschaft gewährte, aus eigner Kraft zurückerobert und den Forderungen der Zeit entsprechend ausgestaltet hat. Diese mangelhafte individuelle und genossenschaftliche Selbsthilfe gegenüber den Forderungen der Zeit wird oft auf mangelhafte Bildung zurückgeführt. Dies ist teilweise richtig. Die Bauernbefreier hätten in der Tat die Erweiterung der Bildung mit ihrer Reform verknüpfen müssen. Dies haben sie nur in sehr mangelhafter Weise getan. Auch hier hat überwiegend die Selbsthilfe zugefaßt. An der Spitze aller Bildungsbestrebungen der deutschen Landwirtschaft steht seit 1884 die **Deutsche Landwirtschaftsgesellschaft**, zu deren Begründung der Ingenieur Max Eyth (vgl. Abb. 12) im Oktober 1882 die erste Anregung gab. Diese hat den Austausch aller landwirtschaftlichen Erfahrungen in vollkommenem Maße organisiert und zentralisiert. Die Zahl ihrer Mitglieder wuchs nur allmählich. Aber heute hat sie 16 000 überschritten. Ihr gehören heute die großen Gutsbesitzer in ihrer Mehrheit an. Nur durch Vermittlung dieser konnten die Fortschritte der Wissenschaft und Technik in den weiteren Kreisen der Landwirtschaft Verbreitung finden. Die D. L. G. hat jährliche Ausstellungen organisiert, die durch Preisverteilungen Anregung zur Produktion der besten Maschinen und Geräte, zur Züchtung des besten Viehs geben. Aber diese sichtbarste ihrer Wirkungen ist noch nicht die wichtigste. Sie arbeitet unausgesetzt an einer Zugänglichmachung aller Erfahrungen der Praxis und aller Ergebnisse der Wissenschaft für die ganze Landwirtschaft. Alle hervorragenden

Landwirte, wie Schultz-Lupitz und Rimpau-Schlanstedt, haben sich denn auch dieser Gesellschaft bedient, um ihren Anschauungen weitere Verbreitung zu schaffen. Die D. L. G. prüft die neuen Maschinen durch Versuche auf ihre Brauchbarkeit, sie vermittelt den Bezug und die Untersuchung von Dünge-, Futtermitteln und Saaten, kurz es gibt keine Frage, die die Landwirtschaft theoretisch und praktisch interessiert, die hier nicht auf Grund eines großen verfügbaren Apparates ihre Förderung erführe.

Um freilich alle diese Vorteile der Masse der Landwirte wirklich zugänglich zu machen, dazu bedarf es noch weiterer Unterorgane. Es sind die **landwirtschaftlichen Vereine**, die im lokalen Kreise für Aufklärung sorgen, natürlich neben den Genossenschaften. Mit am meisten ausgebildet ist das landwirtschaftliche Vereinswesen im Königreich Sachsen, wo mehr als die Hälfte aller Landwirte zu diesen Vereinen gehören. Sonst aber ist es fast überall nur eine kleine Minderheit von Landwirten, die regelmäßig sich an dieser Aufklärungsgelegenheit beteiligt.

Man hat denn in letzter Zeit auch versucht, die landwirtschaftliche Fachbildung in noch gründlicherer und systematischerer Weise der bäuerlichen Bevölkerung einzuimpfen. Man hat die landwirtschaftlichen **Lehranstalten und Winterschulen** begründet, die aber sich noch keineswegs rühmen können, eine weitreichende Bedeutung gewonnen zu haben. Es sind immer nur die, die von solchen Bildungsmitteln Gebrauch machen, die ohnehin in ihrer Wirtschaft voran sind.

Daneben tritt dann die landwirtschaftliche **Fachpresse.** Die beiden größten dieser Blätter: Die „Illustrierte landwirtschaftliche Zeitung" und die „Deutsche Landwirtschaftliche Presse" haben heute im ganzen kaum mehr als 15000 Abonnenten zusammen. Und dabei wird noch gelegentlich in einer derselben geklagt: „Warum halten die Herren die Zeitung, wenn sie sie offenbar nicht lesen?" Man konstatiert hier direkt eine „Schwerhörigkeit der meisten Praktiker", wo es sich um Annahme offenkundig vorteilhafter Neuerungen handelt. Mehr als 99 % aller Landwirte lasen bis zum Erwachen der agrarischen Bewegung sicher fast nie ein Fachblatt, und auch den landwirtschaftlichen Teil ihrer Lokalzeitung nicht. Erst der im Jahre 1892 gegründete Bund der Landwirte hat hierin eine Änderung hervorgebracht, dadurch, daß er seinen 250000 Mitgliedern eine Wochenschrift ohne weitere Entschädigung zur Verfügung stellt, die im letzten Jahre noch breitere fachliche Ausgestal-

tung erfahren hat. Aber auch heute sieht es mit dem Lesen und Verwerten dieser aus der Zeitung gewonnenen Kenntnisse nicht sehr gut aus, eine Erfahrung, die auch die oben zitierte Preßstimme bestätigt. Die Ursachen dieser Erscheinungen kann man aus Abschn. XII entnehmen.

Wir haben bisher nur die Landwirtschaft im eigentlichen und engeren Sinne betrachtet, nämlich Ackerbau und Viehhaltung. Wir müssen nun noch auf die mit dieser oft in Verbindung stehenden anderen Zweige der organischen Urproduktion und Gewerbe einen Blick werfen.

VIII. Die anhängenden Produktionszweige.

1. Forstwirtschaft. Die bisher behandelte Landwirtschaft im engeren und eigentlichen Sinne ist auf eine Bodenfläche begründet, die heute rund 35 Millionen Hektar umfaßt. Die 13,7 Mill. ha Waldfläche des Reiches haben daneben wirtschaftlich geringe Bedeutung. Sie beschäftigen vor allem nur $^1/_{50}$ soviel Menschen wie der Landbau. Dennoch liefern sie noch den größeren Teil des deutschen Holzbedarfs.

Die mit der eigentlichen Landwirtschaft verbundenen d. h. im Besitze von Landwirten befindlichen $7\,^1/_2$ Mill. ha Forsten liefern naturgemäß, abgesehen von der Fideikommißwaldfläche unterdurchschnittliche Erträge. Ihre Bedeutung für die Gesamtwirtschaft ist meist sehr gering. Nur bei den Fideikommissen besteht die Hälfte des ganzen Besitzes in Wald. Darum kann bei der Beurteilung der Gesamtlage der deutschen Landwirtschaft der Wald außer Betracht bleiben und muß als ein besonderer von ihr losgelöster Betriebszweig für sich behandelt werden.

2. Garten-, Gemüse- und Obstbau. Diese Zweige der ländlichen Wirtschaft beschäftigen im Verhältnis zu ihrer verschwindend geringen Fläche in geradem Gegensatze zu den Forsten sehr viele Menschen. Diese Zweige sind bei der Betrachtung der Gesamtlage der Landwirtschaft von dieser nicht trennbar, soweit sie mit landwirtschaftlichen Betrieben aufs engste verbunden sind. In solcher Verbindung haben sie aber bisher eine erhebliche Bedeutung für die eigentliche Landwirtschaft nicht gewinnen können. Sowohl Gemüse wie Obst können feld-, auch gartenmäßig bestellt werden. Eine scharfe Grenze ist zwischen diesen beiden Betriebsarten nicht zu ziehen. Gartenmäßige Bestellung kann als eine nach allen Regeln der Kunst

erfolgende bezeichnet werden. Und diese ist eben nur bei Spezialbetrieben üblich oder möglich. Solche Spezialbetriebe, die vielfach noch Blumenzucht nebenher treiben, sogenannte „Kunst- und Handelsgärtnereien" gab es 1895: 33000, mit einer gärtnerischen Fläche von 23570 ha und einer landwirtschaftlichen von 538107 ha, das sind noch nicht 2 % der ganzen landwirtschaftlich benutzten Fläche.

Die Hauptmasse des Gemüses und des Obstes, das der eigentliche Landwirt produziert, gewinnt er in feldmäßiger Weise, wenn auch Obst und Gemüse oft in seinem Garten wachsen. Das heißt er bearbeitet es nicht mit der Intensität, wie es der Gärtner tut. Eine scharfe Grenze ist natürlich auch hier nicht zu ziehen. Außerdem produziert der größte Teil der Landwirte diese Früchte der Erde nur für den eigenen Bedarf. Für sein Gesamteinkommen ist dieser Produktionszweig immerhin von einiger Bedeutung. Die Bedeutung von Obst und Gemüse für die menschliche Ernährung wird, ausgenommen von den Vegetariern, fast allgemein unterschätzt. Auch der Landwirt schätzt sie meist gering, und legt auf diesen Zweig seiner Tätigkeit einen allzu geringen Wert. Da er nun meist nur für den eigenen Bedarf diese Lebensmittel produziert, können wir hier nur konstatieren, daß in Arbeit und Ertrag für die meisten Landwirte diese Früchte verschwindend wenig bedeuten.

Der Obstbau als spezieller und Hauptbetrieb bringt auch auf den Markt die geringsten Mengen der dort erscheinenden. Auch auf den Markt bringt der Landwirt im eigentlichen Sinne die Hauptmasse dessen, was — das Ausland nicht bringt. Er bringt es auf den Markt allerdings — wie aus dem Vorstehenden schon ersichtlich — sozusagen als Abfall in wenig sorgfältiger und daher auch wenig ergiebiger Behandlung. Eine Ausnahme bildet der Potsdamer Werder, ein Gebiet das neben dem Auslande Berlins Bedarf deckt, der im ganzen 500000 Dz. im Jahre beträgt. Hier allein wird auf Pflege und Düngung der Bäume, Aufbewahrung der Früchte usw. die äußerste Sorgfalt verwandt.

Dagegen ist der Gemüsebau in seinem größten Teile Spezialbetrieb und hat als solcher für einzelne deutsche Gebiete eine ausschlaggebende Bedeutung. Die Produktion von Gurken und Meerrettich, sowie die von Erdbeeren, die gartentechnisch unter die Gemüse gerechnet werden, findet überwiegend in Spezialbetrieben statt, die wohl auch Getreide und Kartoffeln, sowie Heu nebenher produzieren, für die aber diese landwirtschaftlichen Produktionszweige doch nur eine Nebenbedeutung haben. Die Gemüsekammer von Berlin ist

der Spreewald, ein eigenartiges Gebiet von etwa 30000 ha, das außer Wiesenbau überhaupt eigentliche landwirtschaftliche Produktion nicht gestattet, und zwar wegen seiner Nässe. Dagegen gedeihen die Gemüse wegen ihres starken Wasserbedarfs dort besser als irgendwo anders. Auch lohnen diese wegen ihres höheren Wertes die Arbeit, insbesondere die Anlage von Beeten, die Arbeit von Hand und Spaten, was bei Getreide und Kartoffeln ausgeschlossen ist. Kommen sonst in der landwirtschaftlichen Produktion auf 1 ha Fläche nur 35, so hier mindestens 200—300 notwendige menschliche Arbeitstage. Auf den Märkten von Lübben und Lübbenau sieht man die massenhaften Ergebnisse dieser Arbeit, Früchte, die einem im Frühjahr und Herbst in Wasser ersäufendem Boden mühsam abgewonnen sind, die *sauren Gurken*. In Städten und Dörfern dieses Gebietes sieht man Süd-, Ost- und Nordseite der Häuser von Weinlaub umrankt, nicht um Wein davon zu keltern, sondern um die Gurke zu säuren. Einst galt in Berlin bei hoch und niedrig die saure Gurke als Delikatesse, und sie ist es noch heute, wenn sie richtig in Spreewaldmanier behandelt wird. Aber der Gaumen des größten Teils der Berliner Gebildeten ist heute zu fein für dieses billige Erfrischungs- und Verdauungsmittel geworden. Für die Massen aber bleibt die saure Gurke nach wie vor das Hauptgemüse. Ein ähnliches Gebiet wie der Spreewald in bezug auf Gemüse, insbesondere die Gurke, ist die Liegnitzer Gegend.

Alles in allem kann aber der Anbau von in der Hauptsache nur Wasser und Nährsalze enthaltenden Früchte (Gemüse und Obst) eine ausschlaggebende Bedeutung für die Volkswirtschaft nicht gewinnen, solange nicht die Vegetarier mit ihren Anschauungen bei uns durchgedrungen sind. Ein Übergang zum Vegetarismus würde in der Tat die ganze Produktion der Landwirtschaft in neue Bahnen weisen. Was heute nur für wenige Erdbebauer Hauptsache, für die Konsumenten Nebensache ist, würde bei einer Verdrängung des Fleisches durch Obst und Gemüse einen großen Teil, vielleicht ein Drittel der heutigen landwirtschaftlichen Fläche in Anspruch nehmen. Ein großer Teil der Wiesen und wohl auch der Hackfruchtfläche würden dem Gemüse und Obst zum Opfer fallen. Und diese Fläche würde einer doppelten, dreifachen Zahl von Menschen Arbeit und Nahrung geben. Da auch Kleider und Schuhe nicht mehr so viel Gegenliebe finden würden wie heute, könnten aus diesen Industriezweigen eine große Anzahl von Kräften zur Bebauung der Erde zurückkehren. Dies erscheint jedoch als ein Zukunftsbild, das wenig

Aussicht auf Verwirklichung hat. Es sei aber erwähnt, daß bei Oranienburg nördlich von Berlin auf Grund vegetarischer Prinzipien eine Obstbaukolonie „Eden" sich gebildet hat, zu der heute aber auch Fleischesser Zutritt haben. Solange aber Leidenschaft und Roheit noch in beträchtlichen Quantitäten erforderlich sind, um „den Willen zum Leben zu bejahen", eine Hauptschwäche der Europäer die diese trotz Schopenhauer noch immer nicht ablegen wollen, wird man weiter Grünfutter, Erbsen, Gerste und Rüben in Rindfleisch und Schweinespeck verwandeln, um den Willen zum Leben vor der irdischen Entsagung zu bewahren. Bedurfte doch sogar benannter Philosoph, um den Willen zum Leben mit der ihm eignen Leidenschaftlichkeit und köstlichen Grobheit zu verneinen, beträchtlicher Quantitäten von „Tierleichen". Will man seinem Biographen glauben, konnte er, ohne eine große Scheibe kalten Fleisches zum Abend genossen zu haben, nicht zu Bette gehen. Auch konnte er es trotz seiner Vorliebe für die degenerierten Inder sich nicht versagen, die Vegetarier als Hungerleider zu verhöhnen. Demnach besteht wenig Aussicht, daß etwas anderes als Brot- und Fleischproduktion jemals die Hauptmasse der Bebauer der Erde beschäftigen werde. Wie gering die Bedeutung dieser gärtnerischen Zweige für die Landwirtschaft im günstigsten Falle nur sein kann — wenn sie auch größer sein könnte als sie heute bei der großen Einfuhr dieser Früchte ist — kann man sich danach leicht klar machen. Es sind und bleiben bis auf weiteres Genußmittel.

3. Weinbau. Ähnliches gilt von dem Wein, von dem aber auch die Vegetarier nicht wollen, daß er die Nahrungsmittel verdränge. Auch dieser beschäftigt relativ viel Menschen auf der Fläche. Aber diese selbst ist gering, $^1/_4\,\%$ der Gesamtfläche. Noch mehr als das Gemüse ist er an natürliche unabänderliche und unerzeugbare Bedingungen gebunden. Es ist hier vor allen Dingen das Klima, die Geneigtheit des Terrains gegen Süden, die hier von Bedeutung ist. Sollte, wie Bismarck wünschte, Wein das Nationalgetränk der Deutschen werden, der deutsche Weinbau könnte diesem erweiterten Konsum kaum Rechnung tragen. Die Täler der Mosel, des Rheins, des Neckar sind die einzigen, die für ihn in Betracht kommen. Von den nördlicheren und westlichen Weinsorten muß man wohl sagen, daß man sie nur als Beeren genießen kann, ausgenommen man macht sich einen Sport daraus, seinen Magen etwa an Grüneberger zu gewöhnen, von dem der Dichter singt: „Auf Schlesiens Bergen da wächst ein Wein, der braucht nicht Regen, nicht Sonnenschein". Ohne

reichliche Sonne aber wird kein Wein erzeugt, den andere als eingefleischte Lokalpatrioten konsumieren können. Diese sind jedoch immerhin so zahlreich, daß, wo irgend nach Süden geneigte Abhänge sind, die Weinrebe nicht fehlt, und so die Ernährung einer weit größeren Zahl von Menschen durch Bodenarbeit ermöglicht, als dort Acker oder Weide es tun würden. Baut man doch auch im hochgelegenen Schweizer Hügelland einen Wein an, der im 13. Jahrhundert durch zwei Verfügungen des Rates der Stadt Zürich in ehrlicher Weise charakterisiert wird, wie folgt: „Man soll keinen Wein ins Zürichgebiet einführen, der schlechter ist als unser Landwein" und „Wein, der so sauer ist, daß die Zapfen im Fasse davon zerfressen werden, darf nicht verkauft werden". Im Mittelalter hat man sogar in Westpreußen Wein gekeltert. Was aber der mittelalterliche Magen vertragen konnte, und welche Beschaffenheit der Gaumen damaliger Menschen gehabt haben muß, das geht auch daraus hervor, daß man reinen Pfeffer zum Wein zu genießen liebte.

Wenn aber auch die Weinrebe nur in wenigen Gebietsstrichen Deutschlands gedeiht, so ist ihr in letzter Zeit als Konkurrent die Johannisbeere, die „Traube des Nordens" gegenüber getreten. Diese liefert in der Tat ein äußerst billiges Getränk, das einem großen Teil der Traubenweine an Wohlgeschmack und Wirkung vollständig ebenbürtig ist. Diese bedarf zum Gedeihen nur solcher Wärmemengen, wie sie in Deutschland fast überall verfügbar sind. Daneben kommen auch natürlich die Äpfel, Stachel- und Erdbeeren als recht gute Weinmaterialien in Betracht, wenn sie auch keineswegs das leisten, was die Johannisbeere leisten kann. Bei den wohlhabenden Klassen hat der Obstwein wohl nur seiner Billigkeit wegen keinen besonderen Anklang gefunden. Ein Teil dieser bezahlt verfälschte Traubenweine mit Essiggeschmack zu hohen Preisen und hat dabei das Bewußtsein, Feinschmecker zu sein, die sich's auch was kosten lassen, während Obst und Beeren in unreifem Zustande von Kindern, sogar oft genug von Schweinen gefressen oder auf den bestgeeigneten Böden gar nicht gebaut werden können, da die Verwertungsmöglichkeit als Wein fehlt. Diese Beschränkung der Verwertungsmöglichkeit schränkt den Obstbau überhaupt ein. Darf der Obstproduzent nicht darauf rechnen, in besonders reichen Erntejahren den Überschuß zu keltern, so wird die Rentabilität eine sehr geringe, da er dann riskieren muß, gerade in den besten Jahren Verluste zu erleben. Und gerade beim Obst sind die Erträge von Jahr zu Jahr besonders schwankend. Auf den Obstwein wird heute wegen des mangelnden Konsums

nicht überall die Sorgfalt verwandt, die technisch möglich ist, um ein kaum teureres, aber bedeutend besseres Getränk zu erzielen, weil der Konsum der Wohlhabenden zu wünschen übrig läßt.

Der Weinbau ist nicht wie der Gemüse- und teilweise der Obstbau ein für sich dastehender Spezialbetrieb. Es gibt 345 000 Winzer in Deutschland (1895), das sind fast $^1/_7$ aller deutschen Landwirte. Der größere Teil des Einkommens dieser aber fließt aus der eigentlichen Landwirtschaft. Reben geben zwar bis zu 6fach höhere Erträge als der Ackerbau. Doch bestehen die Winzergrundstücke nur zu $^1/_{10}$ aus Rebenland. Immerhin dürften diese Landwirte $^1/_3$ ihres Erwerbes im Weinbau finden. Jedoch müssen sie den Landwirten im eigentlichen Sinne zugerechnet werden, wiewohl im folgenden sonst der Betrieb des Weinbaus nicht behandelt wird.

4. Nebengewerbe. Die Landwirtschaft, hier im weitesten Sinne gedacht, als organische Urproduktion, Produktion der Rohstoffe ausschließlich des Bergbaus, schließt sich unmittelbar an die Natur an. Dieser organische Charakter der Landwirtschaft ist mit Recht von E. David in den Mittelpunkt seiner Untersuchungen über Sozialismus und Landwirtschaft gestellt, gegenüber dem mechanischen der Industrie. Dieser unmittelbare Anschluß an die Natur macht den Landwirt für den Beginn seines Produktionsprozesses weit unabhängiger vom wirtschaftlichen Verkehr, von den Interessen anderer Wirtschaften, als die Industrie. Doch hat die moderne Entwicklung auch hierin eine gewisse Wandlung vor sich gebracht. Noch früher aber, als der Einkauf von Produktionsmitteln als der Vorbedingungen seiner Arbeit eine große Bedeutung gewann, begann der wirtschaftliche Verkehr den Abschluß des Produktionsprozesses zu beeinflussen. Der Produktionserfolg begann immer mehr von einem erfolgreichen Absatz abzuhängen.

Schon aus diesem Grunde war der Landwirt neben der genossenschaftlichen Organisation des Absatzes die letzte Verarbeitung seiner Produkte, soweit sie die Natur in genußreifem Zustande nicht lieferte, in die Hand zu bekommen resp. zu behalten, auch bei der fortschreitenden Technik des Gewerbes und der Erhöhung der dazu notwendigen Kapitalien. So entstanden die Nebengewerbe, vor allem Molkerei und Brennerei. Die Molkerei haben auch, wie wir sahen, die Kleinbetriebe mit Hilfe der Genossenschaft zu einem Teile sich erhalten und sich dadurch die Vorteile des gewerblichen Großbetriebes zu nutze gemacht. Die Brennerei dagegen ist ausschließlich Sache der landwirtschaftlichen Großbetriebe geworden. Im

ganzen beziehen diese aus den Nebengewerben jedoch nur bis zu 10 % ihrer Einnahmen, so daß nach wie vor die Natur die Grundlage der Produktion auch der Großbetriebe bildet.

IX. Volkswirtschaftliche Bedeutung des Landbaus.

1. Wert der Produktion. Wir haben bisher die Landwirtschaft vom Standpunkte des einzelnen Betriebes behandelt. Wir wollen nun sehen, was diese Gesamtmasse der Betriebe für die ganze deutsche Volkswirtschaft bedeutet. Die deutsche organische Urproduktion einschließlich Wein-, Obst-, Gemüsebau und Forstwirtschaft erzeugt heute alljährlich etwa für 6 Milliarden Mark Werte, etwa 1 Milliarde mehr als vor 20 Jahren. Dies ist die Nettoproduktion, das heißt der Wert der Gesamtproduktion abzüglich dessen, was die deutsche Land- und Forstwirtschaft usw. an das Ausland und an die inländische Industrie und den inländischen Bergbau für Futter-, Düngemittel und Maschinen alljährlich bezahlt. Dieser Betrag war um 1895 ziemlich genau 1 Milliarde, und er ist heute reichlich 20 % höher. Von dieser Nettoproduktion entfallen auf die Forstwirtschaft allein 550 Millionen, den Weinbau 94, den Obst- und Gemüsebau 250 Millionen, so daß auf die eigentliche Landwirtschaft eine Nettoproduktion von rund 4900 Millionen Mark und eine Bruttoproduktion von 6100 Millionen Mark kommt. Von dieser Bruttoproduktion, das heißt von den Werten, die die landwirtschaftliche Bevölkerung zu Markte bringt und selbst verzehrt, entfallen auf den Ackerbau allein nur 2280, auf die Viehhaltung 3820 Millionen. Hiernach erscheint die Bedeutung der Viehhaltung ganz überwiegend. Man darf aber nicht vergessen, daß ein großer Teil der Ackerfrüchte, der in der Produktion von 2280 Millionen Mark nicht erscheint, zu Zwecken der Viehhaltung verbraucht wird. Von der gesamten landwirtschaftlichen Arbeit entfällt nur etwa $^2/_5$ auf die Viehhaltung. Von der Ackererzeugung entfallen 1486 Millionen Mark auf das Brotgetreide, 200 Millionen auf Braugerste, 263 Millionen auf Zuckerrüben, 288 Millionen auf Kartoffeln, die zu menschlicher Nahrung verbraucht werden. Verfüttert aber werden von den Ackerprodukten, — erscheinen also nicht als solche, sondern in Form von Fleisch, Milch usw. auf dem Markte, — etwa für 3700 Millionen Mark Gerste und 560 Millionen Mark Kartoffeln, so daß eigent-

lich nicht nur kein Überschuß zur Bezahlung der in der Viehhaltung tätigen Arbeitskräfte übrig bleibt, über das, was der Acker an sie abliefert, sondern daß sogar der Acker noch mit für die Viehhaltung zahlen muß. Dazu kommen noch die gekauften Futtermittel. Jedoch haben wir eines bei dieser Rechnung vergessen, und das ist der Mist. Den liefert die Viehhaltung wieder an den Acker ab. Wäre dieser gute Freund nicht, der im Jahre in Deutschland auf 1410 Millionen Mark Wert zu beziffern ist, die deutsche Bevölkerung müßte sich den Gedanken ans Fleischessen überhaupt aus dem Kopfe schlagen.

Um 1800 freilich wurde weit weniger Fleisch verzehrt. Und während sich die Netto-Produktion des Ackers von 1800—1900 etwa verdreifacht hat, also ungefähr im Verhältnis der Bevölkerung zugenommen hat, hat sich die der Viehhaltung versiebenfacht, dies letztere zum Teil infolge von Preissteigerung (vgl. oben VII 3, S. 43). Die deutsche Gesamtproduktion beträgt heute 25—30 Milliarden Mark. Von dieser beschafft die heimische organische Urproduktion also immer noch mindestens $^1/_5$. Dieses Fünftel ist aber gerade das wichtigste. Denn es dient vor allem der menschlichen Nahrung. Hierunter befindet sich noch der größte Teil unseres täglichen Brotes und Fleisches, die ganze Milch, die Hauptmasse des Holzes.

2. Deutsche und ausländische Landwirtschaft und ihre Bedeutung für die Deckung des nationalen Bedarfs. Freilich haben mit wachsender Bevölkerung auch andere Nationen mit ihrem frischeren Boden der heimischen Landwirtschaft Konkurrenz zu machen gelernt und für Industrieprodukte uns einen Teil unserer Nahrung geliefert. Wir wollen sehen, wie groß dieser Teil ist. Erst dann werden wir begreifen, wie hoch die Bedeutung der heimischen Landwirtschaft für den wichtigsten Teil unseres Lebensbedarfs ist, für die deutsche Volksernährung.

Seit 1875 begann die Einfuhr von Nahrungsmitteln nach Deutschland zu steigen. Aber im Jahrfünft 1878/82 noch war sie nicht erheblich. Der Gesamtverbrauch der Nation an Roggen betrug damals per Jahr mehr als $7^1/_2$ Millionen Tonnen, hiervon lieferte das Ausland $^1/_{10}$, der Verbrauch an Weizen über $2^3/_4$ Millionen Tonnen, hiervon lieferte das Ausland $^1/_9$. Die Einfuhr von Futtergetreide war noch weit geringer, und Kartoffeln wurden sogar etwas mehr ein- als ausgeführt. Freilich mit dem Charakter der Landwirtschaft als einer Exportindustrie war es be-

reits damals gründlich vorbei. Heute, im Durchschnitt der Jahre 1902/05, liefert das Ausland vom Roggenbedarf erheblich weniger, nur $^1/_{40}$, vom Weizen aber über $^1/_3$, ebensoviel von Gerste, von Hafer nur $^1/_{16}$, und an Kartoffeln wird etwas, wenn auch verschwindend wenig eingeführt.

Rechnen wir alle Erzeugnisse der organischen Urproduktion zusammen, auch die gewerblichen Rohstoffe und Genußmittel, die Deutschland überhaupt aus klimatischen Gründen niemals erzeugen konnte (Baumwolle, Kaffee, Kakao usw.), so sehen wir, daß Deutschland heute $9^1/_3$ Milliarden Mark oder $^1/_3$—$^4/_{10}$ seines Einkommens für diese Produkte ausgibt. Von diesen deckt das Ausland direkt (durch Konsumartikel) und indirekt (durch Maschinen und Rohstoffe, die es der Landwirtschaft liefert) 2,95 Milliarden und das industrielle Inland 0,38 Milliarden Mark. Also von diesem Bedarfe deckt die heimische organische Urproduktion auch heute noch fast $^2/_3$. Die einzelnen Teile dieses Gesamtbedarfs haben aber eine sehr verschiedene Bedeutung. Es gibt sogar Leute, die meinen, der Nation wäre viel Unglück erspart, wenn niemals ein Schiff mit Tabak, mit Kaffee, mit Tee in deutschen Häfen erschienen wäre, auch solche, die meinen, wir hätten lieber um $^1/_{10}$ weniger Fleischwaren konsumieren sollen, als daß wir gutgläubig den amerikanischen Schweinespeck und das amerikanische Pökelfleisch, Chicagoer Angedenkens, mit soviel Eifer vor dem deutschen bevorzugten. Zwar heißt es in einem Gedichte, das im übrigen nicht gerade freundlich die Chicagoer Großschlächtereien besingt: „Nur für Deutschland sei die Ware säuberlicher zum Export, und das allzu Schauderbare laßt aus deutschen Würsten fort, nehmt die Katz' heraus und die tote Maus, daß der Deutsche mit Behagen, made for Germany darf sagen." Ob aber wirklich die Chicagoer Fleischkontrolle die amerikanische Geschwindigkeit (100 Schweine per Minute) gemildert hat, wenn die für Deutschland bestimmten Schweine dran kamen und sich wenigstens zeitweise die „langsamen Methoden deutscher Wissenschaft" (amerikanischer amtlicher Ausdruck) angeeignet hat? Sei dem, wie ihm wolle. Von dem gesamten Verzehr an mehr oder weniger gesunden Nahrungsmitteln lieferte das Ausland 1872/75 nur $5^1/_2$ %, auch heute aber immer noch nicht mehr als 14 %, dem Geldwerte nach.

Vor allem ist also die Bedeutung der ausländischen Produktion für gewerbliche Rohstoffe und Genußmittel gestiegen, und dies ist sie hauptsächlich mit dem Verlangen der Bevölkerung nach Luxus und Genuß. Ist doch die deutsche

Produktion in Roggen, also der Hauptbrotfrucht, dem anfangs vorausgeeilten Konsum um eine große Strecke nachgekommen, ja sie hat ihn fast erreicht. Auch in Weizen trüge heute die Produktion der heimischen Landwirtschaft dem deutschen Konsum Rechnung, wenn seit 24 Jahren der Bedarf des Deutschen nicht erheblich gestiegen wäre. Heute verzehrt der Deutsche im Durchschnitt 95 kg Weizen im Jahre, im Jahrfünft 1878/82 nur 64 kg. Und die deutsche Weizenproduktion, die 1878/82 per Jahr nur 57 kg auf den Kopf der Bevölkerung betrug, liefert heute 63, also fast genau so viel wie der Deutsche vor 24 Jahren verzehrte. In der Reformationszeit nahmen zahlreiche Schweizer Solddienste bei fremden Mächten, weil, wie sie sagten, das Land sie nicht mehr ernähre. Der Reformator Ulrich Zwingli aber sprach: „Ist wahr, so man sich nit vernuegen will", und betonte, daß das Land noch immer genug an Korn und auch an Wein erzeuge, und meinte, daß nur Kümmel, Astrenzen und „andere Weiberschleck" fehlten. Bei Betrachtung der Zahlen deutschen Konsums wird man an dieses Wort erinnert. Der Deutsche will sich heute nicht mehr „vernuegen". Er bedarf der ausländischen Bodenproduktion, um Kaffee und Milchbrötchen zu genießen. Noch niemandem aber ist es gelungen, nachzuweisen, daß Weizenbrot gesünder und nahrhafter sei als Roggenbrot. Noch niemand hat auch nur den Versuch des Nachweises unternommen, daß die deutsche Bevölkerung gesünder geworden ist seit sie Unmengen von Zigarren raucht, Kaffee und Thee trinkt.

Und sollte jemals über Deutschland eine Seeblockade verhängt werden, die deutsche Landwirtschaft wird, wenn sie auf ihrem heutigen Stande erhalten wird, trotz aller Mängel privater Wirtschaftsführung in der Lage sein, das deutsche Volk vor dem Hunger zu schützen. Die Fabrikarbeiter werden freilich auf ihre Frühstücksbrötchen verzichten müssen, das verachtete, aber nahrhafteste aller Brote, das Kommißbrot, wird wieder zu Ehren kommen. Und die Leute werden genötigt sein, ihre Kleider und Schuhe etwas länger zu tragen.

Wenn Deutschland heute noch nicht annähernd auf die Abhängigkeit Englands von der ausländischen Nahrungsmittelzufuhr gelangt ist, so verdankt es dies der schließlich zum Siege gelangten Politik des Agrarschutzes, den wir im nächsten Abschnitt kennen lernen werden.

X. Wirtschaftspolitik.

1. Landeskultur. Die Wirtschaftspolitik kann man wie die Rechtspflege in zwei Teile einteilen, in die streitige und die nicht streitige. Auf die erstere kommt es uns in diesem Abschnitt hauptsächlich an. Denn sie enthält die Politik des Agrarschutzes, der in Deutschland wie in keinem anderen Lande den Hauptzankapfel der Parteien bildet. Dennoch können wir auch die nicht streitige keinesfalls ganz übergehen. Wir fassen sie unter der Bezeichnung: „Politik der Landeskultur" zusammen. Wenn auch die private und genossenschaftliche Selbsthilfe der Landwirtschaft vollkommen organisiert wäre, es gibt Aufgaben, die die wirtschaftliche Kraft auch privater Vereine übersteigen. Hier greift der Staat ein. Auch die preußische Agrarreform von 1807—1816, die ja im wesentlichen nur ein negatives Ziel hatte, das der Befreiung, mußte doch einige Vorkehrungen gegen Mißbräuche dieser Freiheit treffen, wollte sie nicht die Fortschritte der Landwirtschaft aufs schwerste gefährden. Die Maßnahmen, die darauf abzielen, den Boden dauernd zu verbessern, und damit ihm höhere Früchte abzugewinnen, können oft nur im größten Maßstabe vorgenommen werden. Es ist die **Wasserregelung**, Be- und Entwässerung sehr oft nicht auf kleinen Flächen durchführbar. Wäre nun der Privatwille jedes Grundbesitzers völlig unbeschränkt, so könnte unter 1000 Landwirten ein einziger unter Umständen ein ganzes Kulturwerk zunichte machen, indem er seine Zustimmung und seine Beihilfe dazu versagt, nicht gestattet, daß sein Grundstück irgendwie zu diesen Zwecken benutzt wird. Demgegenüber hat nun die deutsche Gesetzgebung nicht nur das Recht der Majorität gegenüber einer etwa bockstarrigen Minorität, sondern sogar eventuell das Recht der intelligenten Minderheit gegenüber einer einsichtslosen Majorität zur gesetzlichen Anerkennung gebracht. Ähnlich ist es mit den Feldbereinigungen und den Gemeinheitsteilungen.

Unter **Feldbereinigung** versteht man die Zusammenlegung der einem Besitzer gehörigen Grundstücke in eine zusammenhängende Fläche. Dies ist buchstäblich genommen natürlich nicht möglich. Der Besitzer kann die Feldbereinigung nur so vornehmen, daß er die von seinem Gehöfte entfernt liegenden Grundstücke mit anderen ihm nahe gelegenen eines anderen Besitzers, die in Summa gleichwertig sind, vertauscht. Die „Gemenglage" war früher unter der Dreifelderwirtschaft ein allgemeines Merkmal des Grundbesitzes.

Sie ging zurück auf die ursprüngliche Verteilung des ganzen Gemeindelandes unter die einzelnen Gemeindegenossen, wobei ein jeder von jeder Bodenqualität gleichviel bekam. Bei der Dreifelderwirtschaft ließ sich die Beackerung so auseinander liegender Flächen durchführen, nicht aber bei der Fruchtwechselwirtschaft. Daher war es eine Hauptaufgabe des Staates, widerstrebende Einzelne zum Austausch ihrer Grundstücke zu zwingen.

Die **Gemeinheitsteilungen** wurden durch die Überführung der Weiden in Acker vor allem notwendig gemacht. Der Acker verträgt das Gemeineigentum nicht, wie die Weide. Bei allen diesen Maßnahmen mußte das Privatrecht des Einzelnen im allgemeinen Interesse stark beschnitten werden.

Ebenso muß auch der **Wasserschutz**, der Schutz gegen Überschwemmungen, staatlicherseits gefördert und beaufsichtigt werden. Die Verbände der durch Überschwemmungsgefahr überhaupt gefährdeten Landwirte sind Zwangsgemeinschaften unter staatlicher Kontrolle. Unter Umständen leiht auch der Staat Geld als Beihilfe zu derartigen Kulturwerken.

Hierbei zeigt sich der Staat in erster Linie als Organisator, als Aufsichtsbehörde, der seine Zwangsgewalt zur Durchführung derartiger landeskultureller Maßnahmen hergibt Jedoch auch positiv hat er durch **Meliorationen**, insbesondere Urbarmachung von Mooren, wie wir bereits sahen, der privaten Wirtschaft mannigfach vorgearbeitet, indem er auf seine Kosten die ganze Melioration unternahm, die sich, wie bei den Oderbrüchen usw., schon allein durch die Besiedelung mit einer sehr steuerkräftigen Bevölkerung für ihn glänzend bezahlt machte.

Alle diese Maßnahmen sind meist unter der Zustimmung der überwiegenden Mehrheit der Bevölkerung geschehen. Wir kommen nun zu der mehr oder weniger streitigen Wirtschaftspolitik und sind uns bewußt, daß wir damit einen sehr heißen Boden betreten.

2. Innere Wirtschaftspolitik. In dem Streite der wirtschaftspolitischen Meinungen schicken alle Parteien heute ihre besten Kräfte ins Gefecht. Und wie Friedrich Wilhelm II. beim Anhören eines Zivilprozesses, wird manch' einem Nichtfachmanne auch heute noch beim Anhören von Versammlungs- und Reichstagsreden zu Mute sein. Auch er wird, wie der genannte preußische König, nach dem Anhören des Anwalts der einen Partei ausrufen: der „Kerl hat Recht", und nach Anhören des Gegners: „Donnerwetter, der Kerl

hat ja auch Recht." Freilich, je mehr die „allgemeine Aufklärung" oder der Glaube daran vorschreitet, umso mehr nimmt die Neigung zu, sich in politischer, insbesondere in wirtschaftspolitischer Beziehung für einen vollendeten Fachmann zu halten. Die tatsächliche Entwicklung der Dinge steht freilich mit diesem Vordringen der geistigen Demokratie in schneidendem Widerspruch. Die Sache wird von Jahr zu Jahr nicht einfacher, sondern komplizierter. Und gerade „eine moderne Gesellschaft ist etwas Verwickeltes und Kompliziertes". „Daraus folgt, daß der Unkundige bei Beurteilung politischer Fragen immer mehr zurücktritt hinter dem Kundigen und der Laie hinter dem Fachmann." Dies Prinzip ist so selbstverständlich, daß der französische Historiker Taine, der es an die Spitze eines seiner Bände stellt, sich selbst, wie er sagt, geniert, es auszusprechen. Noch mehr aber sollten sich die genieren, die es grundsätzlich ignorieren.

An dieser Stelle können wir bei der gebotenen Kürze es nur unternehmen, eine ungefähre Vorstellung dieser Kompliziertheit zu geben, und die in Frage kommenden schwierigen Probleme als solche begreifen zu machen. An der Spitze der auf die Interessen der Landwirtschaft angewandten Wissenschaft muß folgende Tatsache gestellt werden. Seit 1875 begann die deutsche Landwirtschaft mehr und mehr abhängig zu werden von Bedingungen, über die kein deutscher Landwirt, auch der klügste nicht, irgend welche Gewalt hatte. Es waren die Produktionsbedingungen der Landwirtschaft fremder Völker, vor allem des russischen und des amerikanischen. Der deutsche Landwirt, der unter den günstigsten klimatischen und Bodenverhältnissen mit reichstem Kapital und höchster Intelligenz arbeitete, mußte mehr und mehr den dümmsten Yankee fürchten lernen, der vom Gesetze des Minimums und den Grundsätzen rationeller Bodenbearbeitung und Düngung nichts zu wissen und zu können brauchte, weil die Natur ihm in verschwenderischer Fülle bot, was das deutsche Volk in zwei Jahrtausenden großenteils hatte verzehren müssen. Wenn nun gar dieser Yankee noch klug ist — und das ist er meistens — so ist er selbstverständlich noch weit mehr zu fürchten. Aber diese seine Klugheit ist nicht das Ausschlaggebende. Die Furcht der deutschen Landwirte vor diesem Konkurrenten wurde mehr und mehr zur Gewißheit des Unterliegens mit der erwähnten Verbilligung des amerikanischen und amerikanisch-europäischen Verkehrs (vgl. VI, S. 46). Auch der russische, offenbar doch mit sehr minderer Intelligenz bearbeitete Boden machte sich den modernen Verkehr zu nutze, und seine „Jungfräulichkeit", nicht das Verdienst der ihn

bearbeitenden Bevölkerung bereitete dem deutschen Roggen dieselbe Niederlage wie der amerikanische Boden dem deutschen Weizen.

So sah man sich denn deutscherseits vor die Frage gestellt: Sollen wir, um dem Herrn Konsumenten billigere Lebensmittel zu liefern, die landwirtschaftlichen Produzenten preisgeben? Sollen wir zulassen, daß wie in England, so auch bei uns der Boden, der den Lohn des Getreidebaus nicht mehr abwirft, in — aus erwähnten klimatischen Gründen — magerste Viehweiden verwandeln lassen? Können denn aber $^2/_3$ einer Bevölkerung von 20 Millionen Menschen binnen weniger Jahre in der Industrie Nahrung finden? Oder können wir den Landwirt statt Getreide Kartoffeln und Rüben bauen lassen? Was würden dann die heutigen Rüben- und Kartoffelbauern sagen, wenn sich das Angebot dieser Früchte auf den Märkten verdoppelt?

Der Leiter der deutschen Wirtschaftspolitik im Jahre 1880, und das war Bismarck, mochte sich ungefähr diese Fragen gestellt haben. Wie er sie in der Hauptsache zu beantworten suchte, werden wir sehen.

Dem Standpunkt des Nichts-als-Konsumenten mußte jedenfalls bis zu einem gewissen Grade Rechnung getragen werden. Daher hat man versucht, die Forderungen der Landwirte mit den sogenannten „kleinen Mitteln" zu beschwichtigen. Dies sind die Mittel der inneren Wirtschaftspolitik, die darauf abzielen, nicht die Preise zu erhöhen, wohl aber die Produktionskosten zu mindern. Diese Mittel wurden der Kritik nicht des Reichstages, sondern meist der Landtage unterworfen. Vor allem gehören hierhin die **Eisenbahntarife.** Um der Landwirtschaft den billigeren Bezug der künstlichen Düngemittel und Saaten zu ermöglichen, hat man die Tarife für diese Artikel erheblich reduziert. Auf 600 km Entfernung kostet heute die Waggonfracht auf deutschen Eisenbahnen nach dem allgemeinen Tarif per 100 kg 3,72 ℳ, für Getreide 2,82 ℳ, für Düngemittel 1,44 ℳ herunter bis zu 1,03 ℳ. Am billigsten werden die Kalisalze verfrachtet. Zu solchen Maßnahmen schwieg der allwissende Herr Konsument, wohl weil in diesem Falle sein Wissen versagte. Manche werden wohl geglaubt haben, Kali diene nur zum Gurgeln.

Machte man hierdurch zu einem kleinen Teile die Verkehrsvorteile des Auslandes wett, so förderte man doch auf der andern Seite wieder die ausländische Konkurrenz durch die Anlegung von Kanälen im Westen. Daher erhob sich hiergegen auch die Vertretung der Landwirtschaft im preußischen Landtage mit Entschieden-

heit Dennoch ist es ja schließlich gelungen, das Dortmund-Rhein-Kanalprojekt durchzuführen. Gegen dieses Projekt haben seinerzeit nicht nur „agrarische Interessenvertreter", sondern auch unparteiische Volkswirte, so der jung verstorbene Paul Voigt aus allgemeinen verkehrstechnischen Gesichtspunkten heraus ihre warnende Stimme erhoben.

Den Wünschen der Landwirtschaft trug man denn wieder Rechnung auf dem Gebiete der **inneren Handelspolitik,** hier wieder unter dem heftigen Widerstande des Herrn Konsumenten, obwohl der schließliche Erfolg der Landwirte ein bloß moralischer war. Wie denn schon bei der Kanalvorlage gewisse Leute es unumwunden aussprachen: Ich bin dafür, weil die Agrarier dagegen sind, so konnte man bei Beratung des Börsengesetzes, das schließlich im Jahre 1896 fertig wurde, Leute, die niemals andere als Staatspapiere angefaßt, niemals um einen Sack Getreide gehandelt hatten, gegen die Agrarier donnern hören, die die nationale Kraft durch Beschränkung des börsenmäßigen Terminhandels lähmen wollten. Wir haben erörtert, wie der börsenmäßige Handel zu einer Unzahl von Preisschwankungen führt, die dem Landwirte sehr wenig förderlich sind, ohne dem Konsumenten etwas zu nützen. Diese Preisschwankungen werden durch den sogenannten Terminhandel begünstigt. Dieser begünstigt das Lotteriespiel in Getreide, das selbstverständlich auch Leute treiben können, die von den Gesetzen der Preisbildung keine Ahnung haben. Denn dabei treten die Gesetze der Preisbildung überhaupt außer Kraft. Es kommt hierbei nicht auf effektive, zum Wiederverkauf gekaufte Ware an. Der reelle Händler leistet der Volkswirtschaft einen Dienst, indem er das Getreide von der Stelle, wo es nicht gebraucht wird, an die bringt, wo es gebraucht wird, und so lange vorrätig hält, bis der Verbraucher, der Müller, sich meldet. Daß er bei den Schwankungen der Preise bald mehr, bald weniger verdienen kann, ist klar. Sein Geschäft braucht aber nicht ausschließlich auf Spekulation zu beruhen. Auch im Durchschnitt würde er für seine geschäftliche Tätigkeit einen Verdienst einstreichen wie eben jeder Geschäftsmann. Allerdings ist das Getreidegeschäft seit den 60er Jahren des vorigen Jahrhunderts mehr und mehr Spekulationsgeschäft geworden. Und wenn der alte Getreidehändler des 18. Jahrhunderts, in Thomas Manns Roman „Buddenbrooks", seinem Sohne den Wahlspruch hinterläßt: „Mein Sohn, sei mit Lust bei den Geschäften am Tag, aber mache nur solche, daß wir des Nachts ruhig schlafen können", so wird heute jeder Getreidehändler über

diese altväterische Weisheit lächeln. Ruhig schlafen kann eigentlich keiner mehr. Dieser Spekulationscharakter des Getreidehandels wird aber durch die Möglichkeit, zu kaufen und zu verkaufen, ohne jede andere Tätigkeit als rechnungsmäßige verschärft. Diese Möglichkeit wird durch den börsenmäßigen Terminhandel geboten. Da hat man es erlebt, daß der Bureauvorsteher Müller, der Roggen nicht von Weizen unterscheiden kann, an den Registrator Schulze, der ihn hierin nicht übertrifft, 10000 Zentner Getreide verkauft, sagen wir per 1. Dezember zum Preise von 8 ℳ per Zentner in der Voraussetzung, daß er diese Masse zu einem Preise von 7,90 ℳ einkaufen wird, wobei er denn seine 1000 ℳ verdient hätte. Selbstverständlich hat auch der Registrator, noch ehe er ein Weizenkorn gesehen, seine Masse wieder weiter verkauft, z. B. an den Regierungsrat Lehmann, wieder zu einem bestimmten Termine, diesmal aber zur Abwechslung nicht zu einem bestimmten Preise, sondern zum Börsentagespreise des Termins, und so gibt es noch diese oder jene Zwischenglieder zwischen den Fachmännern, die die Ware wirklich einkaufen und wirklich liefern. Die Zahl der an Preisschwankungen Interessierten wächst ins Ungemessene. Die Gefahr der künstlichen Preismacherei steigt. Es lag sowohl im Interesse der kleinen, nicht fachmännischen Spekulanten wie der Landwirte, daß diese Art des Handels beseitigt würde. Das Börsengesetz hat dies auch gewollt. Aber ausgeführt worden ist nur die Bestimmung, nach der die Landwirte durch ihre Vertreter einen gewissen Einfluß auf die Preisnotierung bekamen. Im übrigen haben es die Getreidehändler verstanden, das Gesetz zu umgehen, und sind unter „stillschweigender Duldung" der Regierung zur alten Praxis in jeder Hinsicht zurückgekehrt. Die in „ " geschlossenen Worte entstammen einer Veröffentlichung der Regierung selbst. An einem solchen Gesetze ist 6 Jahre gearbeitet worden.

Auf dem Gebiete der inneren Wirtschaftspolitik liegen ferner eine ganze Reihe von kleinen Mitteln, wie Unterstützung von Landwirtschaftsschulen, Vornahme von Düngungsversuchen, Herausgabe belehrender Fluchblätter, vor allem aber gehört hierher der neueste Plan, der aber noch nicht über das „Stadium regierungsseitiger Erwägungen" hinaus gediehen ist. Dies ist der Plan der **„Entschuldung der Landwirtschaft"**. Es gibt Leute, die die Notlage der Landwirtschaft hauptsächlich auf zu hohe Schulden zurückführen. Diese Weisheit erinnert an den bekannten Inspektor Bräsig, der bekanntlich die Armut von der „pauvreté" herleitet. Sicher kann

es sich in Praxi nur darum handeln, den Landschaften zu ermöglichen, mit den Beleihungen höher hinauf zu gehen als heute, damit auch die, die über $^3/_5$ des taxierten Wertes ihrer Grundstücke verschuldet sind, von diesem tilgbaren und gleichzeitig billigen Kredit Gebrauch machen können. Es handelt sich darum, die Landwirte noch mehr zum Sparen anzuhalten. Die Frage ist aber nur die, ob es gelingt, so sehr viel mehr Pfandbriefe abzusetzen wie bisher. Und die günstige Lösung dieser Frage hängt wieder von der Nachfrage nach sicheren und niedrig verzinsten Papieren ab. An die Zunahme dieser Nachfrage ist die Ausführung des Entschuldungsplanes in jedem Falle gebunden. Der Ausdruck „Entschuldung" ist auf alle Fälle irreführend. Es kann sich nur um eine Bewahrung vor Überschuldung handeln.

3. Äußere Wirtschaftspolitik. Die der europäischen Landwirtschaft aus der überseeischen und russischen Konkurrenz drohenden Gefahren konnten in keinem Lande lediglich durch die kleinen Mittel der inneren Wirtschaftspolitik bekämpft werden. Man mußte zum Schutzzoll übergehen. Dies geschah in Deutschland im Jahre 1880. Bismarck setzte damals Getreidezölle von 1 ℳ per Dz. durch. Mehr könne auch der „verrückteste Agrarier" nicht verlangen. Allen denen, die damals dieser Meinung waren, und später für höhere Zölle eintraten, ist der Vorwurf gemacht worden, sie hätten Verrat an ihrer Überzeugung geübt. Solche Anschauungen kennzeichnen deutlich die eigenartige Unkenntnis großer Kreise in wirtschaftlichen Dingen. Wenn bei damaligen Verkehrsverhältnissen, da die Konkurrenz Amerikas noch nicht so fühlbar war, ein solcher Zoll für ausreichend gelten konnte, brauchte er deswegen 6 Jahre später nicht zu genügen. Da hatten sich die Verhältnisse ganz erheblich geändert. Wir haben ja in Abschn. VI, 3. gesehn, wie rasch der Verkehr für Amerika sich verbilligte. So wurde denn unter Bismarcks Regierung der Zoll 1886 auf 3 und 1888 auf 5 ℳ erhöht. Im Jahre 1891 dankte Bismarck ab, und 1892 wurde der Getreidezoll unter dem Einflusse einer maßlosen Agitation auf 3,50 ℳ herabgesetzt. Der Herr Konsument hatte gesiegt. Auf diesem Stande verblieb der Zoll bis 1. März 1906. Der Weizen wird seitdem mit 5,50, der Roggen mit 5 ℳ verzollt. Die Herabsetzung von 1892 wurde durch die Caprivischen Handelsverträge bewerkstelligt. Durch eben diese wurden die Viehzölle, die vor allem dem kleinen Bauern zugute kamen, so normiert, daß das Kilo Rindfleisch 3—6 Pfg., Kalbfleisch 10 Pfg., Schweinefleisch 6 Pfg. Zoll trug. Mit den neuen Handelsverträgen

von 1906 erhöhten sich diese Zölle auf etwa $14\frac{1}{2}$ für Rind- und $11\frac{1}{3}$ Pfg. für Schweinefleisch.

Die Viehproduktion wurde aber noch weiter geschützt durch die je nach Lage der Sache verhängten *Grenzsperren* gegen ausländisches Vieh. Durch die anhaltende Stallfütterung ist die Widerstandskraft des Viehs aller Länder so sehr geschwächt, daß ihm ständige Seuchengefahr droht. Dieser wird durch die Grenzsperren vorgebeugt. Auch durch die hygienische Kontrolle der Fleischwaren wird die Einfuhr ausländischen Fleisches aufgehalten. Alle diese Maßnahmen werden von den Freihändlern gar zu gern als heuchlerische bezeichnet, die nur den Zweck haben sollen, die Preise noch mehr zu steigern, als dies durch die Zölle schon geschehe. Die erwähnten Chicagoer Offenbarungen haben gezeigt, wie es mit ausländischer hygienischer Kontrolle bestellt sein kann, und daß man immer auf die „langsamen Methoden deutscher Wissenschaft" wird zurückkommen müssen, wenn man ausländisches Fleisch dem Magen des deutschen Volkes anvertraut.

Angesichts der ganzen Zollfrage ist es von Interesse, festzustellen, um welches Streitobjekt es sich im ganzen eigentlich handelt. Wir haben die Höhe der Zölle kennen gelernt. Wie wird nun die deutsche *Bevölkerung materiell durch diese Zölle berührt*. Professor Ballod stellte im Jahre 1896 durch genaue Berechnungen fest, daß damals — unter der Herrschaft der Caprivivertäge — die Zollbelastung auf den Kopf der nicht landwirtschaftlichen Bevölkerung durch Getreide-, Fleisch- und Holzzölle etwa 13 ℳ betrug, vorausgesetzt, daß wirklich die Getreide- usw.-Preise um den vollen Zollbetrag sich erhöht hätten, das heißt, genau gesprochen, daß die Preise bei Nicht-Bestehen des Zolles um den Zollbetrag geringer wären. Dagegen betrug nun aber die Belastung der deutschen Gesamtbevölkerung durch die an drei Industriezweige bewilligten Schutzzölle (Textil-, Eisen- und Schuhwaren) immerhin 6,7 ℳ. Und diesen Zoll muß doch auch die Landwirtschaft mittragen. Tatsächlich empfingen diese Industriezweige im Durchschnitt per beschäftigten Menschen dreimal so viel als die Landwirtschaft an Schutzzöllen, nämlich 154 ℳ gegen 54 ℳ. Diese Zustände bestanden 14 Jahre, von 1892—1906. Heute müßte die Belastung des deutschen Volkes durch die landwirtschaftlichen Zölle um etwa $\frac{1}{2}$ höher sein.

Nun liegt die Sache aber in Wahrheit noch ganz anders. Es kann garnicht die Rede davon sein, daß die Preise um den vollen Zollbetrag steigen. Daß die Getreidepreise trotzdem gesunken sind,

wissen wir schon von früher. Das ist allerdings kein Beweis gegen die verteuernde Wirkung der Zölle. Sie wären ja sonst vielleicht noch mehr gesunken. Die Vergleichung der im Inlande und im zollfreien Auslande gezahlten Preise beweist aber, daß im Durchschnitt wohl nur etwa 60% vom Zolle dem Preise zugute kommt. So notierte englischer Weizen in den Jahren 1903—1906 in London nur etwa 2 ℳ weniger per Dz. als in Magdeburg. Der Zoll war damals 3,50 ℳ. Ähnliche Differenzen bestehen zwischen den Preisen verzollten inländischen Weizens und amerikanischen unverzollten Weizens auf dem Hamburger Markte. Bindende Schlüsse lassen diese Differenzen nicht zu, da es sich beim deutschen Weizen eventuell um bessere Qualitäten handelt. Nun ist aber mit 1. März 1906 der Zoll um volle 2 ℳ gesteigert. Danach hätten auch die Differenzen steigen müssen. Steigerungen sind aber bis Ende 1906 weder in Magdeburg noch in Hamburg erkenntlich, oder doch nur ganz geringe.

Gestiegen sind allerdings die Tierpreise, diese aber unabhängig von der Erhöhung der Zölle bereits unter den Caprivi-verträgen. Und nach dieser Erhöhung sind sie gesunken. Auf diese Preise hat vor allem die steigende Nachfrage der Industriebevölkerung Einfluß. Der Fleischkonsum steigt denn auch fast ununterbrochen von Jahr zu Jahr, und selbst in Jahren hoher Fleischpreise ist er garnicht und zeitweise nur wenig gesunken.

Dagegen sind allerdings die Fleischpreise weit mehr gestiegen als die Viehpreise. Das Gleiche gilt auch von dem Verhältnis zwischen Brot- und Roggenpreis. An diesen gestiegenen Differenzen profitieren nicht etwa die Bäcker und die Masse der kleinen Fleischer, sondern vor allem die Großschlächter, Viehhändler und städtischen Bodenbesitzer. Diese steigern ständig die Ladenmieten, bei jeder Gelegenheit, wo Aussicht besteht, daß der kleine hauslose Handwerker mehr verdienen kann. In Berlin wird sowieso heute die halbe Wohnungsmiete an die „Bodenrente" gezahlt. Dies schwer zu fassende Ungeheuer kostet dem Berliner jährlich schon allein auf diesem Wege mehr als $^1/_{10}$ seines Einkommens. Die Bodenrente bedeutet in Wahrheit eine Unmasse reiner Lotteriegewinne, in die sich eine ganze Anzahl mehr oder weniger wagemutiger Müßiggänger, die in Terrains und Häusern seit 3—4 Jahrzehnten spekuliert haben, teilen. Auch diese Sache ist zu kompliziert, liegt außerdem zu wenig im Interessenbereich der Agitatoren, um brauchbare Schlagworte für Volksversammlungen liefern zu können. Der Städter muß aber in

seinen Einkäufen noch eine große Portion an die Bodenrente zahlen. Was der Fleischer und Bäcker auf die Nahrungsmittelpreise mehr drauf schlägt, geht für Ladenmieten hin. In einem einzigen Jahrfünft, von 1895—1900, stiegen die Mieten für gewerbliche Gelasse im Durchschnitt von 2724 *M* auf 3141 *M*, die für Mieten überhaupt immerhin nur von 571 auf 576 *M*. Daß der Großstädter in jeder Tasse Kaffee, in jedem Glase Bier 5—15 Pfg. an die Bodenrente zahlt, sei nur nebenbei erwähnt. Die Differenzen zwischen Schweine- und Schweinefleischpreis sind z. B. pro Pfund in Berlin von 1886/90 bis Novbr. 1907 von 13,2 auf 21,6 Pfg. gestiegen, die Differenzen zwischen Roggen- und Brotpreis in Berlin innerhalb derselben Zeit von $4\frac{1}{3}$ auf $6\frac{1}{4}$ Pfg.

Trotz dem bisher bestehenden Schutze ist der landwirtschaftliche Reinertrag nachweislich gesunken. In der Viehhaltung haben die letzten Jahre einige Besserung gebracht, die den kleinen Bauern, die das meiste Fleisch produzieren, wohl zu gönnen ist. In der Getreideproduktion werden vielleicht die neuen Zölle im Verein mit dem Rückgange der amerikanischen Zufuhr eine Besserung bringen. Zur Zeit läßt sich diese nicht übersehen. Jedoch hat die Landwirtschaft 14 Jahre unter den um $\frac{1}{3}$ herabgesetzten Zöllen gelitten, so daß es lange Zeit dauern wird, bis die gemachten Verluste wieder gedeckt sind.

4. Die agrarische Bewegung. Der Erfolg dieser neuen Zollpolitik für die Landwirtschaft wurde erst durch eine 14jährige Agitation erreicht, die sich an die Caprivischen Handelsverträge anschloß. In die dumpfe Gärung der landbebauenden Massen schleuderte damals der Pächter Ruprecht-Ransern den Schlachtruf: „Ich verlange, daß wir unter die Sozialdemokraten gehen.“ Das bedeutete selbstverständlich nicht ein Bekenntnis zum Kommunismus, sondern den Übergang des Grundeigentums zur schärfsten Opposition. Am 18. Februar 1893 wurde der Bund der Landwirte begründet. Der Bund der Landwirte zählt heute $\frac{1}{4}$ Million Mitglieder, die anderen Organisationen der Landwirte zusammen ungefähr ebensoviel, so daß heute mehr als $\frac{1}{5}$ aller Landwirte eine politisch machtvolle Organisation haben.

Die agitatorische und organisatorische Leistung des Bundes ist allseitig von Freund und Feind anerkannt worden. Es ist zwar nur $\frac{1}{5}$ der Landwirte in Bünden vereinigt. Aber kein Berufszweig, kein Stand im Deutschen Reiche ist auch nur annähernd relativ so stark organisiert. Und welche Schwierigkeit hat es, den über das ganze Land verstreut, in kleinen Dörfern und auf ein-

zelnen Höfen wohnenden Stand zu organisieren, die in ihrer Isoliertheit leicht zur Eigenbrödelei neigen? Wie viel leichter lassen sich nicht die Arbeiter in eine Organisation zusammenfassen, die zu Hunderten und Tausenden in Fabriken zusammengeschlossen sind.

Sogar bei den ausgesprochensten Feinden des „antikollektivistischen Bauernschädels" hat sich der Bund die höchste Achtung verschafft. Hier wird offen zugestanden, daß diese Bewegung gesund und notwendig, die „berufene Organisation einer großen Erwerbsklasse" sei. Ja manche Sozialdemokraten gehen sogar so weit, zu betonen: „der Landwirt kämpft um hohe Getreidepreise genau mit dem gleichen Recht, wie der Arbeiter um hohe Löhne."

In allen anderen Nationen, selbst in England, beginnt sich heute diese Erkenntnis Bahn zu brechen, gilt die Landwirtschaft seit langem als der zu schützende Kern der Nation. Die Getreidezölle in Frankreich sind längst höher als die deutschen, die Viehzölle betragen weit mehr als das Doppelte. In der Schweiz ward im Jahre 1903 mit überwältigender Mehrheit unter Zustimmung eines großen Teils der Arbeiterbevölkerung ein agrarischer Zolltarif angenommen. Dies geschah in demokratischen Ländern. Hier war die Sache der Landwirtschaft eine Sache der ganzen Nation, keine Parteifrage. In Deutschland hat seit Bismarcks Abgange in 14jähriger Arbeit eine agrarische Volksbewegung diese Auffassung zur teilweisen praktischen Anerkennung gebracht.

XI. Der Mensch in der Landwirtschaft.

1. Der Mensch als Produktionsfaktor. Über die zur landwirtschaftlichen Tätigkeit erforderlichen Eigenschaften sind die wunderlichsten Vorstellungen verbreitet. Der Berner Professor Stein schilderte einmal in der „Zukunft" den Übergang des Landarbeiters zur Industrie als das erste Erwachen der Intelligenz. Der Landarbeiter habe nur mit dem einfachen Pfluge zu tun, der industrielle Arbeiter mit dem komplizierten Organismus der Maschine. Sehen wir uns aber zunächst einmal die **körperlichen** Erfordernisse des Landmannes an. Eine Arbeitsteilung im Landbau ist so gut wie unmöglich. Es geht nicht an, daß der eine nur drischt, der andere nur pflügt usw., da diese Arbeiten naturnotwendiger Weise zu verschiedenen Zeiten des Jahres stattfinden müssen. Die Anforderungen, die der Landbau an Körper und Geist richtet, sind

demnach sehr mannigfaltig. Vor allem muß der Körper wetterfest sein. Dies ist das Haupterfordernis. Viel weniger wird Muskelkraft verlangt. Lasten zu tragen hat der Landarbeiter nur einen sehr geringen Teil seiner Arbeitstage. An 90—100 Tagen wird mit Hilfe von Zugtieren der Boden bearbeitet. Die Muskelanstrengung zur Lenkung der Tiere und der Geräte ist hierbei meist so gering, daß auch jeder Bureaubeamte sich ihr unterziehen könnte. Durch Einführung der Maschinen sind die Kraftanstrengungen sogar noch geringer geworden. Das Dreschen war eine schwere Arbeit, ebenso das Mähen. Geblieben ist allenthalben noch eine der schwersten Arbeiten, das Aufladen der Garben auf den Erntewagen, das aber höchstens während 20 Tagen im Jahr stattfinden kann. Hierbei kommt das gleichzeitige Aushalten großer Hitze in Betracht. Wenn aber auch die notwendigen Anforderungen an die Muskeltätigkeit nicht übermäßige sind, so ist damit nicht gesagt, daß nicht eine starke Muskulatur bei allen Arbeiten, außer den Bodenarbeiten, von großem Werte sein kann. In Fällen der Gefahr, bei Wildwerden von Pferden, Umkippen des Erntewagens usw. kommt dem Landmann außerdem körperliche Geschicklichkeit sehr zu statten.

Die Höchstleistungen kann kein Bauer oder Landarbeiter vollbringen ohne eine größere **Intelligenz**, als sie zu den weitaus meisten gewerblichen Arbeiten erforderlich ist. Die körperliche Geschicklichkeit steht schon in engstem Zusammenhange mit der Intelligenz. Zur Bändigung eines Bullen gehört vor allem Geistesgegenwart. Niemand wird bezweifeln, daß diese eine Eigenschaft des Intellekts ist. Das Pflügen sieht ja scheinbar sehr einfach aus. In Wahrheit hat bei aller Bodenbearbeitung der Ackerknecht nicht nur die Tiere vor sich herzutreiben. Er hat auch auf deren Zustand zu achten. Ein guter Knecht kann den Tieren durch intelligente Leitung, rechtzeitiges Ausruhen und langsamer gehen lassen viele Anstrengung, dem Landmann vielen Hafer, viele Erkrankungen seiner Zugtiere ersparen. Er hat ferner den Pflug nicht zu tief, nicht zu flach zu stellen. Fast überall wechselt die Bindigkeit des Bodens. Daraufhin muß er den Pflug öfter anders stellen. Er muß darauf achten, daß die Furche groß genug ist, um Arbeitszeit zu sparen, aber auch darauf, daß sie nicht zu groß wird, damit die Tiere nicht überangestrengt werden. Der beste Knecht ist der, der ohne Peitsche auskommt, dessen bloßer Zuruf die Tiere in die richtige Bewegung bringt. Dies ist nur ein kleiner Teil der dem Landmann bei der Bodenbearbeitung obliegenden geistigen Aufgaben. Und nun ver-

gleiche man damit die geistige Tätigkeit eines Spinners, der ununterbrochen dieselbe Funktion verrichtet, dessen Körper und Geist ununterbrochen dieselbe Haltung hat. Man wird einsehen, daß Adam Smith Recht hat, wenn er sagt: „Selbst der gewöhnliche Ackersmann, obwohl allgemein betrachtet als das Muster des Stumpfsinns und der Unwissenheit" bedarf eines Verstandes, der gewöhnt ist, eine größere Mannigfaltigkeit der Dinge zu beobachten, eines Verstandes, der „im allgemeinen dem des Gewerbstätigen weit überlegen ist". Diese Kenntnis der Dinge des Lebens, wie sie dem „Apostel des Industriesystems" eignet, ist seither seinen Jüngern abhanden gekommen. So gilt denn auch heute wieder bei Leuten, die niemals etwas von Landarbeit gesehen haben, der Bauer als Muster der Unwissenheit und des Stumpfsinns.

Freilich, Eines scheint gegen Smith zu sprechen. Der Landarbeiter erscheint meist als ungelernter Arbeiter, nicht anders wie der Spinner. Aber warum? Weil die ganze im Landbau tätige Bevölkerung dabei aufwächst und die notwendigen Verrichtungen spielend erlernt. Auf der andern Seite aber kann auch eine vollkommene **Ausbildung** zum Landmann nur auf diesem Wege erfolgen. Der bei der Landarbeit nicht Aufgewachsene würde zur Erlernung aller Verrichtungen sicher länger brauchen, als irgend ein Handwerker zur Erlernung der seinigen. Allerdings kann die Sache auch schlechter ausgeführt werden und muß dies im Notfall. So können in der Tat mangelhaft ausgebildete und wenig geschickte Leute auch bei der Landarbeit Verwendung finden, und oft müssen sie es, da keine anderen da sind. Wenn im Handwerk und in der qualifizierten Fabriktätigkeit eine solche besondere langjährige Ausbildung stets verlangt werden kann, so liegt dies daran, weil hierfür genügend Kräfte zur Verfügung stehen. Das Land wird geflohen, die Stadt überfüllt. Sodann ist aber zur Landarbeit eine spezielle Ausbildung weit weniger nötig, weil sich von klein an die Kinder förmlich dazu drängen, an den landwirtschaftlichen Arbeiten bald hier, bald dort teilzunehmen, bald hier, bald dort zuzusehen, bald hier, bald dort zuzugreifen, auf das Pferd zu steigen, in der Pflugfurche zu laufen, bald dieses, bald jenes Gerät in die Hand zu nehmen, so daß kein Landmann eigentlich recht weiß, wie er die Sache erlernt hat. Das wird aber nur möglich durch die große Abwechslung und den Aufenthalt im Freien, die die landwirtschaftlichen Arbeiten mit sich bringen, die gestatten, daß die Kinder sie mit dem Spiel verbinden, was bei handwerkerlicher Tätigkeit nicht möglich ist.

2. Soziale Gliederung. Bei der Unmöglichkeit der Arbeitsteilung kann es allzuviele fest umgrenzte Abstufungen in dem im Landbau tätigen Personal nicht geben. Die Masse der Landarbeiter ist tatsächlich zu allen Arbeiten befähigt. Erst in letzter Zeit mit der fortschreitenden Notwendigkeit einer geregelten Buchführung hat sich ein landwirtschaftlicher Beamtenstand ausgebildet, der zwischen dem Betriebsleiter und dem Arbeiter steht. Dennoch aber kommt die Verschiedenheit der menschlichen Fähigkeiten gerade im Landbau besonders deutlich zum Ausdruck. Es ist hier der Mensch, der seinen Beruf, nicht der Beruf, der den Menschen macht. Dieselben Arbeiten können eben in ganz verschiedener Güte ausgeführt werden. Bei dieser Ausführung spielen die sittlichen Eigenschaften neben den intellektuellen die größte Rolle. Die Liebe zum Vieh ist ein Kennzeichen aller guten Ackerknechte, die ja gleichzeitig meist die Sorge für das leibliche Wohl ihrer Tiere haben. Alle Landarbeit hat ein gewisses Maß von Selbständigkeit, von Vertrauen zur Voraussetzung. Ihre Aufgaben sind eben nicht mechanisch, sie sind organisch, lassen sich in bestimmten Befehlen nicht formulieren. Wenn Kühe freundlich behandelt werden, geben sie mehr Milch als sonst. Die Seele der Tiere darf nie außer acht gelassen werden. Dieser Charakter der Landarbeit bedingt die Möglichkeit der verschiedenen Leistung in hohem Grade. Demnach hat sich schon im **Mittelalter** eine soziale Gliederung der Landbevölkerung herausgebildet. Damals beschäftigten sich die höheren Klassen fast nirgend selbständig mit der Wirtschaft. Zwar war fast der einzige Reichtum der Grund und Boden. Aber die Tätigkeit der höheren Klassen war eine politisch-kriegerische. Der Masse der Landbevölkerung wurde die selbständige Bearbeitung des Bodens in der Hauptsache überlassen. Der Ertrag gehörte dem Bauern abzüglich des an die Herrschaft zu entrichtenden Zinses. Der Bauer war meist rechtlich, sicher fast immer faktisch erblicher Grundbesitzer.

Die wachsende Sicherheit vor kriegerischen Verwicklungen entfremdete die höheren Stände mehr und mehr ihrer ursprünglichen Tätigkeit. Sie wandten sich friedlichem Erwerbe zu, in Süd- und Westdeutschland vielfach der Industrie, in Ostelbien mehr der Landwirtschaft. Daraus ergaben sich für die soziale Gliederung mannigfache Wandlungen. Der früher selbständige Bauer wurde in Ostelbien zum großen Teile auf eine geringere selbständige Tätigkeit eingeschränkt, seine Arbeit auf dem Herrenhofe, die allezeit bis zu einem gewissen Grade bestanden hatte, wurde vermehrt. Er wurde

zu einem großen Teile sogar zu einem Besitzer „minderen Rechts" herabgedrückt, der zwar durch die Herrschaft von seiner Scholle vertrieben, selbst aber sie nicht ohne deren Einwilligung verlassen konnte. In Süd- und Westdeutschland hat diese Entwicklung in verschwindend geringem Maße stattgefunden. Das sog. Bauernlegen ist fast allein für Ostelbien charakteristisch. Dies geschah zum Teil mit Gewalt. Jedoch wurde es von den Brandenburgischen Kurfürsten eingeschränkt, bis schließlich unter Friedrich dem Großen der Bauernschutz zum Grundsatz erhoben und sogar die Wiederbesetzung leerer Bauernhöfe von den Gutsherren gefordert wurde. Das Resultat war, daß bis zum Ende des 18. Jahrhunderts auf $^2/_3$ des heutigen Deutschen Reichsgebietes im wesentlichen die Verhältnisse des Mittelalters erhalten blieben, daß aber in dem Drittel, das man Ostelbien nennt, wenn auch nicht überall, so doch meistens der Bauernstand aufhörte, eine selbständige Rolle zu spielen.

Diese Unterschiede werden von den Kritikern des „ancien régime" auf bloße Willkür zurückgeführt. Danach erscheint der ostelbische Junker als ein Strauchdieb, der den Bauern ihr Land stahl. In Wahrheit hat die ostelbische Bevölkerung in ihren unteren Stufen einen gänzlich anderen Charakter als die Hauptmasse der west- und süddeutschen. Jene ist überwiegend slavischer, diese germanischer oder doch nicht slavischer Abstammung. In Knapps Werk „Die Bauernbefreiung" findet man den Nachweis, daß innerhalb Ostelbiens die ausgeprägt slavischen Gebiete die sozial am tiefsten stehende Bauernbevölkerung aufwiesen. Und auch im Westen ist dies nach Knapp zu beobachten. In Holstein ist der slavische Osten in einer der Leibeigenschaft ähnlichen Agrarverfassung gewesen, im germanischen Osten ist die Bauernbevölkerung frei und selbständig. In Wahrheit läßt sich folgendes Prinzip in der Geschichte der sozialen Verschiebungen beobachten: Der Grad der Abhängigkeit der Bauern wurde bestimmt durch deren eigenen angeborenen Charakter, durch ihre Rasse, und innerhalb der Rasse durch ihre mehr oder weniger hohe Befähigung. Hatte der Bauer Gefühl für Recht und Selbständigkeit, so ließ er sich weder auskaufen noch verdrängen. Am Ausgang des Mittelalters hatte er überall Einfluß auf die Rechtspflege. Damals war es noch immer unmöglich, die kraftvolle Persönlichkeit durch die organisierte Gewalt des Staates oder gar des einzelnen Grundbesitzers zu unterdrücken. Wurde einer solchen Persönlichkeit ihr Recht verweigert, so schrieb der Mann keinen Zeitungsartikel, sondern Proklamationen mit Feuer und Schwert.

Man erinnere sich, daß ein einfacher Pferdehändler, Michael Kohlhaas, im 16. Jahrhundert mehrere Staaten mit etlichen 100 Leuten in Schrecken setzte, weil ihm ungerechter Weise zwei Pferde in schlecht gefüttertem Zustande zurückgegeben wurden. Es gab damals durchaus nirgends absolute Gewalten. Ein Kurfürst von Brandenburg war sogar so wenig absoluter Kriegsherr, daß er einem Oberst, der sich kurzweg weigerte, seine Befehle auszuführen, nur drohen konnte, er werde ihn im Avancement zurücksetzen. Es herrschte also bis zu einem gewissen Grade das Recht des Stärkeren. Dies machte sich aber ebenso gut der zahlreichere Bauer wie der minder zahlreichere Gutsherr zu nutze. Und schließlich hatte auch der Gutsherr ein Interesse daran, nicht unbotmäßige Leute zu Untertanen zu haben, die nur die anderen aufgehetzt hätten. So kam es, daß tatsächlich doch in der Hauptsache eine Auslese der Tüchtigsten stattfand, daß die Rechtsbewußten und geistig Hochstehenden nach oben, die Minderwertigeren nach unten kamen. Es ist trotz aller überlegenen Waffengewalt niemals gelungen, die friesischen Marschbauern zu erbuntertänigen Leuten zu machen. Ja sie haben sogar den größten Teil ihrer selbständigen politischen Rechte behauptet.

So gab es denn sogar in Ostelbien, mit dem wir uns zunächst ausschließlich beschäftigen wollen, soziale Unterschiede in der Bauernbevölkerung. Jeder Bauer war aber, wenn auch nicht rechtlich, so doch tatsächlich erblicher Besitzer auf eigener Scholle mit mehr oder weniger großer eigener Wirtschaft. Diese Wirtschaften waren sehr verschieden groß. Fast nirgends hat in Deutschland ein der Sklaverei ähnlicher Zustand bestanden. Der Bauer durfte eigenes Vermögen erwerben. Der Sparsame konnte seine Wirtschaft vergrößern. Ein Hauptunterschied bestand nun zwischen den spannfähigen und den nichtspannfähigen Bauern. Unter allen ca. 875 000 ostelbischen Bauernfamilien — und das sind so ziemlich alle Landvolksfamilien, denn freie schollenlose Arbeiter gab es damals fast gar keine — waren 275 000 spannfähige und 625 000 nicht spannfähige Bauern oder spannfähige Pächter. Die Zahl dieser ist nicht festzustellen. Spannfähige und nicht spannfähige Bauern waren zu erblichen Diensten auf dem Herrenhofe verpflichtet, diese nur zu Hand-, jene auch zu Spanndiensten. Und meist waren es die eigenen Gespanne, die der Bauer auf den Gutshof führte. Von jenen spannfähigen waren im Anfang des 19. Jahrhunderts bereits 175 000, zum Teil Domänenbauern, in den erblichen Besitz ihrer Scholle gelangt oder darin verblieben. Sodann waren aber auch unter den 625 000

Bauern ein Teil größere Pächter. Man ersieht hieraus, daß auch die niedere ostelbische Landbevölkerung keine gleichförmige Masse darstellt.

An der Spitze dieser Bevölkerung stand der grundbesitzende Adel, dem damals $^4/_5$ des nationalen Vermögens gehörte, und $^1/_{10}$ des nationalen Einkommens zufloß. Dies ist kein so beträchtlicher Teil, daß er einen irgendwie erheblichen Abzug vom Einkommen der Volksmasse darstellt. Es gibt Leute, die die französischen Zustände des 18. Jahrhunderts einfach auf Preußen übertragen. Tatsächlich hat sich der ostelbische Adel seiner bevorzugten Stellung würdig erwiesen. In einem Chaos minderwertiger Rassen hat er nicht nur den Zusammenhalt des Staatswesens, nicht nur die Siege Friedrichs des Großen ermöglicht, sondern auch die Landwirtschaft organisiert, was in jenen Gebieten die slavischen Kleinbauern niemals hätten tun können. Will man eine unbefangene Würdigung seiner Leistungen kennen lernen, so lese man Taine, der den Gegensatz dieses Landadels zur französischen Hofaristokratie betont. Er sagt vom französischen Könige: Er mußte die Aristokratie „nach dem preußischen Muster umformen in ein arbeitsames Regiment nützlicher Beamter". Dies Urteil eines Ausländers könnte die, die in der preußischen Geschichte eine Geschichte gewaltsamer Volksunterdrückung sehen, stutzig machen. Man behauptet, dieser Adel habe nicht nur vor Napoleon, sondern auch in den Befreiungskriegen völlig versagt. Dies ist eine gern geglaubte Legende. Tatsächlich hat dieser Adel auch in den Befreiungskriegen an der Spitze gestanden. Alle mit Schill sich erhebenden Offiziere z. B. waren bis auf 2 Adlige. Wer die Masse der Menschen für gleichwertig hält, ihre Unterschiede nur künstlich durch Erziehung, Vermögen und Bildung geschaffen sieht, wird die erbliche Bevorrechtung dieses Standes freilich nach wie vor für Willkür halten. Wer die Geschichte kennt, wird wissen, daß diese Bevorrechtung sich durch eine langsame Entwicklung durch die Kraft höherer Begabung herausgebildet hat. Freilich nagen an allen menschlichen Einrichtungen die Gesetze des Zerfalls. So stand denn auch der ostelbische Adel den Anforderungen der Neuzeit nicht mit der ganzen ungebrochenen Kraft gegenüber wie den Feinden Preußens im Zeitalter Friedrichs des Großen.

Diese Anforderungen waren eine **Neu-Organisation** des Landbaus in wirtschaftlicher und sozialer Beziehung. Dies Werk wurde in Angriff genommen von den preußischen Königen schon vor der

französischen Revolution. Die Neuordnung war aber bis 1807 im wesentlichen nur eine Reform gewesen, zudem eine allmählich schrittweise vor sich gehende Reform. Sie bestand darin, die Bauern gegen etwaige Willkür ihrer Gutsherren zu schützen, ihnen ihre Scholle zu sichern. Die soziale Umwälzung, die am 9. Oktober 1807 vom preußischen Könige proklamiert wurde, besagte dagegen nichts Geringeres als die Aufhebung aller erblichen Untertänigkeit außer der staatlichen. Diese Umwälzung ging keineswegs allein von den Bauern aus. Auch die Gutsherren wünschten eine Neuregelung der Wirtschaft zum größeren Teile. Knapp hat denn auch durchaus Recht zu betonen, die Gutsherren seien bei dieser Neuregelung nicht zu kurz gekommen. Der **Bauer** erhielt die **Freiheit** und — zu einem kleinen Teile auch Eigentum, aber er mußte die Gutsherren mit $^1/_2$—$^1/_3$ seines Landes dafür bezahlen. Auch wurden die Pflichten der Herrschaft gegen ihn (Unterstützung in Unglücksfällen usw.) beseitigt. Das Hauptresultat der durch das Edikt vom 9. Oktober eingeleiteten Revolution, die im Jahre 1816 ihren vorläufigen Abschluß fand, war jedenfalls die Loslösung des weitaus größten Teils der landbebauenden ostelbischen Bevölkerung von ihrer Scholle, die Verleihung der vollen Eigentumsrechte an nur 80000 früher nur erblich geduldete Bauern, die Verleihung eines beträchtlichen Teiles ihres früher selbstbewirtschafteten Landes und die Verleihung von etwa der Hälfte des früher von 625000 nicht spannfähigen Bauern bewirtschafteten Landes an den Großgrundbesitz. Die Bauern wurden sämtlich frei, aber auch der Masse nach besitzlos. An die Scholle gebunden war niemand mehr. Jeder konnte seinen Aufenthalt, seinen Erwerb frei wählen. Hatte die frühere Gesetzgebung das Ziel verfolgt, den Bauernstand zu befestigen, seine persönliche Freiheit zu erweitern, ihm aber nicht nur seine Scholle, sondern auch ihn seiner Scholle zu erhalten, so kam es den Reformatoren von 1807 einzig und allein auf die Befreiung an. Von ihr erwartete man einen wunderbaren Aufschwung aller nationalen Kräfte. Der Grundsatz ward am 14. September 1811 von der kgl. preußischen Regierung proklamiert: daß „jeder Interessent sein wirtschaftliches Interesse leichter selbst auffinden wird, als es ihm von der Regierung vorgeschrieben werden kann".

Das Resultat war, daß 1849 die Landbevölkerung zerfiel in 440000 selbständige größere, 280000 kleine, mehr oder weniger tagelöhnende Bauern (Kossäthen, Häußler) und 680000 freie besitzlose Arbeiter. Bis 1848 freilich hatte das Befreiungswerk eine

grundstürzende Änderung in der alten ländlichen Verfassung tatsächlich noch nicht vollbracht. Noch bearbeiteten die Nachkommen der befreiten Bauern den heimischen Boden mit einer gewissen Anhänglichkeit an die Herrschaft, die ihnen angeboren war. Erst seit 1848 und noch stärker seit 1870 begann die soziale Neuordnung voll zu wirken. Das Resultat für die soziale Gliederung ist jedenfalls das, daß während 1849 nur etwa $^3/_{10}$, heute $^6/_{10}$ der ländlichen Bevölkerung in Ostelbien selbständig wirtschaftende Bauern sind, während die Hälfte der Arbeiternachkommen das Land verlassen hat. Und während früher fast alle Kossäthen im Landbau arbeiteten, arbeiten sie heute zu $^6/_7$ für die Industrie. Im übrigen Deutschland ist das Bild nicht sehr viel anders. Auch hier ward mit Beginn des 19. Jahrhunderts alle Erbuntertänigkeit beseitigt. Die ganze ländliche Bevölkerung des Reiches zerfällt heute in drei ziemlich gleiche Teile. Etwa $^1/_3$ sind selbständige, große und mittlere Bauern (Betriebe über 5 ha), $^1/_3$ kleine Bauern (2—5 ha), $^1/_3$ Arbeiter. Der Adel ist heute von der Hälfte seines Grundbesitzes durch das Bürgertum verdrängt. Der Pflicht der Selbstbewirtschaftung seiner Güter hat er sich zu $^2/_3$ entzogen. Sein Einkommen, das einst $^1/_{10}$ des Gesamteinkommens war, beträgt heute kaum $^2/_{1000}$. Nur 1000 Familien sind vor der Veräußerung ihres Grundbesitzes geschützt. Adlige und bürgerliche Güter gehen von Hand zu Hand wie Waren.

3. Soziale Lage. Hat diese ganze soziale Umwälzung materiell die Lage der landbebauenden Klassen gehoben? Dies ist der Fall. Hierin besteht das Hauptergebnis der Agrarreform. In der Tat hat die Vervollkommnung der Wirtschaft zu einer Erhöhung auch des landwirtschaftlichen **Einkommens** geführt, wenigstens bis um 1875. Von da an stiegen die Einkommen der Arbeiter um ca. 50%. Die Einkommen der selbstwirtschaftenden Bauern und Großgrundbesitzer haben sich seitdem vermindert. Um 1800 war das Einkommen der ostelbischen Bauernfamilie im Durchschnitt etwa 270 ℳ, das der Bauern- und Arbeiterfamilie um 1902: 1050 ℳ. Nun ist freilich der Summe von 1800 ein gewisser Betrag hinzuzurechnen, will man die damals in bezug auf Fleisch und Wohnung etwa doppelt so hohe Kaufkraft des Geldes berücksichtigen. Immerhin bleibt noch genug übrig, um die Steigerung der Lebenshaltung der ländlichen Bevölkerung als sehr bedeutend erscheinen zu lassen. Das Einkommen der ostelbischen Gutstagelöhnerfamilie war 1873 noch im Durchschnitt 660 ℳ, heute ist es

allmählich auf etwa 900 ℳ gestiegen. Im übrigen Deutschland sind die Löhne um etwa 20 % höher. Zu diesem Einkommen muß man noch, will man es mit städtischen Verhältnissen vergleichen, etwa 25 % zuschlagen. Die Hälfte der preußischen Bauern hat heute ein Einkommen von unter 800 ℳ, der Schweizer Bauer (Kleinbauer mit unter 5 ha), im Durchschnitt etwa von 540 ℳ.

Die **Ernährung** ist im Laufe eines Jahrhunderts allenthalben reichlicher geworden. Ein verheirateter Arbeiter, der ein Einkommen von 587 ℳ hat, konsumiert heute an Nahrungsmitteln für 395 ℳ im Jahre, wie ein Beispiel mir beweist. Auf sein Haupt allein entfallen an Eiweiß 83, an Fett 150, an Kohlehydraten 500 g per Tag. Es ist klar, daß er seine Ernährung bei geringeren Geldausgaben erheblich besser gestalten könnte. Dieser Arbeiter wird überwiegend in Geld gelohnt. Früher (bis 1870) bestand der Hauptlohn in Naturalien. Auch heute ist dies noch bei einem großen Teile der Arbeiter der Fall. Aber der Freiheit der Arbeit ist die Freiheit der Ernährung gefolgt. Knechte wurden auf einem Gutshofe z. B. beköstigt für 55 Pf. per Tag mit 119 g Eiweiß, 144 g Fett, 757 g Kohlehydraten. Dies ist eine durchaus reichliche Ernährung. Man möchte sich nun eine gewisse Vorstellung davon machen, wie die Leute um 1800 mit einem so sehr viel geringeren Einkommen haushielten. Zunächst aßen sie sehr wenig Fleisch. Dadurch fallen etwa 55 ℳ der heutigen Ausgaben dafür fort. Ferner aßen sie sogar Gerstenbrot oder Mehlsuppen, machten sich ihre Kleider selbst, verbrauchten weniger Schuhe. Der Arbeiter hat damals etwa nur 320 ℳ Einkommen gehabt auf heutige ländliche Verhältnisse umgerechnet. Mit 400 ℳ ist heute die für notwendig geltende Ernährung einer Familie zu bestreiten. Ob in diese Summe von 320 ℳ ein Betrag für die Wohnung eingerechnet ist, ist zweifelhaft. Sicher ist, daß ihm selbst bei dem Genuß von nur 20—30 g Eiweiß per Tag, von weit weniger Fett und von vielleicht nur genügenden Mengen an Kohlenhydraten (nach heutigen Begriffen) fast garnichts für Befriedigung sonstiger Bedürfnisse übrig blieb. Diese Mangelhaftigkeit war es denn aber auch, die zu einer andern Wirtschaftsführung zwang. Dieser Mangel war der gestiegenen Bevölkerung zu verdanken. Der sozialen Organisation war sie nicht geschuldet. Denn wir sahen ja, daß der reichsten Klasse, dem Adel, nur $^1/_{10}$ des ganzen Einkommens zufloß. Es ist auch kein Zweifel, daß das Mittelalter mit seiner dünneren Bevölkerung weit günstigere Ernährungsverhältnisse aufzuweisen hatte. Man sieht aber hieraus,

was eine bei Landarbeit aufwachsende Bevölkerung auch bei so knapper Ernährung zu leisten vermag.

Die **Arbeitsbelastung** war vor 100 Jahren, was die Zahl der Arbeitstage angeht, sicher erheblich geringer. Die Arbeitzeit beträgt auf dem Lande heute im Durchschnitt etwa 12 Stunden täglich. Am längsten ist sie im Osten, am kürzesten im Westen und Süden. Im Osten geht die Arbeit meist von 4 Uhr bis zur Dunkelheit, mehr nach Westen zu bis Sonnenuntergang im Sommer und bis zur Dunkelheit im Winter, in der Provinz Sachsen bis 7 Uhr, im äußersten Westen nur bis 6 Uhr. Dazu kommt dann noch das abendliche Füttern der Arbeitstiere.

Bei der Entvölkerung des platten Landes hat heute die Arbeit verheirateter Frauen erheblich zugenommen. Dies hat eine Folge gehabt, die trotz Steigerung der nominellen Arbeitslöhne doch für viele, früher weit besser lebende Arbeiter verhängnisvoll geworden ist. Der Arbeiter konnte früher sein Einkommen durch Mitarbeit der Frau in eigener kleiner Wirtschaft mit Kuh-, Schweine- und Geflügelhaltung erheblich erhöhen, namentlich wenn er tüchtig war. Diese Prämie auf die Tüchtigkeit, die manchem Arbeiter noch heute sein Einkommen auf 2000 ℳ erhöht, fällt mehr und mehr fort. Die jungen Mädchen und jungen Leute verschwinden mehr und mehr vom Lande. Die Arbeiterfamilien verkleinern sich. Nicht nur die Mitarbeit der Töchter und Söhne fehlt in der eigenen Wirtschaft des Arbeiters, auch sein ganzer Unterhalt gestaltet sich dadurch relativ teurer. Schließlich kann er eine eigene Wirtschaft überhaupt nicht mehr aufrecht erhalten, da die Hauptarbeitskraft dieser, die Frau, auf Lohnarbeit gehen muß. So fällt der letzte Rest der ehemaligen eigenen Scholle dahin.

Mehr und mehr löst sich das alte Verhältnis zu seinem Gutsherren, das Geld tritt an Stelle des Roggens, die ehemalige Interessengemeinschaft wird durch die Landflucht seiner Familienglieder zum Schwinden gebracht. Trotz Erleichterung der Arbeiten verrichtet er seine Arbeit, deren Ertrag nicht mehr von seiner eigenen Tüchtigkeit abhängt, da seine Eigenwirtschaft fehlt, widerwilliger.

4. Die Persönlichkeit. Was ergibt sich nun für das Gesamtleben, für das Glücksgefühl des Lebens des Landmannes auf diesen kurz skizzierten materiellen Grundlagen. Zunächst betrachten wir seinen Gesundheitszustand. Wie wenig man aus der bloßen Betrachtung der rein materiellen Dinge auf den Gesamtwert aller persönlichen Güter schließen kann, insbesondere auf deren Fundament

und das ist die **Gesundheit**, das ersieht man daraus, daß da, wo die Löhnung des Arbeiters am niedrigsten von allen deutschen Gebieten, die Arbeitszeit am ausgedehntesten ist, die militärischen Rekrutierungsergebnisse mit das günstigste Resultat aufweisen, das ist in Ostpreußen.

Der Landarbeiter verrichtet heute seine Arbeit nicht mehr mit derselben Freudigkeit wie vor 30 Jahren. Und doch war damals Mehlsuppe mit etlichen Speckspirkeln seine Hauptnahrung und nur an drei Tagen der Woche gab es etwas Fleisch. Heute kriegt er täglich sein viertel Pfund, die Mehlsuppe lernt er mehr und mehr verachten, das Grobbrot weicht dem Feinbrot, und er bekommt täglich zweimal seinen Kaffee. Was hat ihm dieser — teilweise — Fortschritt in der Ernährung genutzt? Ein westpreußischer Besitzer erzählte mir: Früher prahlten die Leute vor einander, was sie z. B. beim Häckselschneiden, beim Dreschen mit dem Flegel geleistet hatten, auch wo sie nicht auf Akkord arbeiteten. Da hieß es: ich hab' so viel gemacht in der Stunde, was hast du. Heute ist dieser Ehrgeiz geschwunden. Sollte man nicht in der Berufsfreudigkeit ein Hauptmerkmal des Wertes sehen, den das Leben für den Menschen hat? Denn schließlich ist doch der Mensch den größten Teil des Tages in seinem Berufe tätig und nur den kleineren Teil kann er dem Müßigang, der Erholung widmen. Es ist richtig, daß der Landmann diese Erholung hauptsächlich im Schlafe suchen muß, nicht in Vergnügungslokalen. Aber hat er nicht den ganzen Tag in der freien Luft zugebracht? Bedarf er da der Erholung, die der in geschlossenen Räumen arbeitende Fabrikarbeiter eigentlich täglich dringend bedürfte, der Erholung in der Natur?

Auch heute ist die Freude an der Arbeit, eine Hauptgrundlage der **Sittlichkeit**, beim Landarbeiter noch keineswegs ausgestorben. Der Fabrikarbeiter arbeitet heute höchstens 10, sehr oft nur 9 Stunden. Beim Landarbeiter sprechen manche von einer 16stündigen Arbeitszeit im Sommer. Tatsächlich liegt die Sache so, daß selbst in Ostpreußen der Arbeiter nie länger als 14 Stunden arbeiten dürfte. Es gibt gewöhnlich nur drei Pausen von zusammen 2 Stunden (Frühstück, Mittag und Vesper). Diese Arbeit hat jedoch nicht annähernd die Intensität der Fabrikarbeit. Zu dieser Arbeitszeit gehört gewöhnlich dreimaliges Füttern der Arbeitstiere. Vor 6 Uhr früh gehen diese kaum jemals aufs Feld. Ein Knecht hat selten mehr als 2 oder 3 Pferde oder 4 Ochsen zu bedienen. Hierbei ist die hauptsächlich anstrengende Arbeit das Putzen, das aber nur ein-

mal am Tage stattfindet. Mit diesen Arbeiten kann sich der Knecht ziemlich nach Belieben einrichten. Die Hauptsache ist hier nicht Hetze, sondern Sorgfalt. Er hat hier für 2 Stunden zur Verfügung. Für die meisten Knechte ist es heute noch Ehrensache, ihre Tiere in gutem Futterzustande und sauber zu erhalten. Wo Pferde knapp gefüttert werden, stehn die Leute in der Nacht auf, um Futter zu „klauen". Viele Leute nehmen keine Stellen an, wo die Pferde schlecht aussehen. Ein Kutscher sagte mir einmal: Wenn ich nicht eine Metze Hafer für das Pferd mehr kriege, dann mache ich Schluß. Hat der Knecht seine Pferde fertig gefüttert und geputzt, so glänzen seine Augen noch heller wie ihr Fell, wenn er drüber streicht. Dies ist kaum eine Arbeit für ihn. Bis 100 Tage im Jahre läßt unser Klima die Bearbeitung des Bodens zu. Den größten Teil dieser Zeit gehen oder reiten die Knechte hinter oder vor dem Pfluge, der Egge, der Walze, der Sämaschine. Sind sie zu mehreren bei der Arbeit, so läßt diese ihnen Freiheit genug, sich mit einander zu unterhalten. Ein Ackerknecht, mit dem ich zusammen pflügte, erzählte mir während dieser Zeit sein ganzes Ausgabebudget und außerdem noch die Geschichte seiner Brautwerbung. Im Spätherbst kehrt dann der Ackersmann schon um 6, um 5, im Winter schon um 4 Uhr, je nach Dunkelwerden, vom Felde heim. Die ausgedehnte Arbeitszeit des Sommers wird also von einer weit kürzeren des Winters ausgeglichen. Von der schweren Erntearbeit erholt er sich durch die herbstliche Ackerwanderung. Alle diese Arbeiten verrichtet auch heute noch der Landmann, er sei Herr oder Knecht, mit größtem Interesse an der Sache, mit größter Freude am Werk. Der eben und glatt gepflügte und geeggte Acker erfreut das Auge des Knechtes so gut wie das des Besitzers. An diesen frisch daliegenden Acker knüpfen sich alle Hoffnungen des Landmanns. Wenn er bereit ist, die Saat zu empfangen, ist es, als ob alle Enttäuschungen, die er ihm so oft schon bereitet hat, vergessen sind. Was Unwetter und Dürre auch verdorben haben mögen, das nächste Jahr kann immer ganz anders sein. Wenn die ewige Scholle im Strahl der Morgensonnne glänzt, ist Hoffnung des Landmanns einziger Gedanke. Nach der Hitze des Sommers atmet er im Glauben an die Zukunft die labende Luft des Herbstes. Und wenn die Saat aufgegangen, sieht jeder Mitwirkende sie mit Befriedigung an und rechnet sich aus, was sie wohl geben könnte. Mit Eifer widmet ein jeder sich der Unterdrückung ihrer Feinde. Und wenn sie durch den Winter gerettet ist, wenn das Korn in vollen Ähren schwankt, freut sich Herr wie

Knecht, daß ihre Erwartungen in Erfüllung gegangen. Und der, der 10 Tage, oft bei glühender Hitze die Sense schwingt, vergißt seine Anstrengung bei dem Gedanken an den Ertrag. Kein Jahr gleicht dem anderen. Jedesmal gibt es etwas Neues zu sehen, zu beobachten. Und der Instmann, dessen Haupteinkommen noch in natura geliefert wird, freut sich, wenn das Korn gut und schwer ist und noch mehr, wenn er am Gewinne beteiligt ist. Selbst die Erntearbeit aber kann nur so lange intensiv sein, als die Natur es gestattet. Wie oft macht nicht Regen dem Landmann einen Strich durch die Rechnung? Dann muß er sich wohl oder übel erholen und bei leichter oder gar keiner Arbeit abwarten, bis das Getreide trocken ist

Die schwerste Arbeit des Winters ist wohl das Dreschen, soweit es noch mit dem Flegel vorgenommen wird. Diese geschieht fast allgemein auf Akkord. Der Drescher erhält den 15. bis 10. Ztr. vom Erdrusch. Es kann in Ostpreußen, wo die Frist der Bodenbearbeitung im Winter die kürzeste ist, wohl auf vielen Gütern noch vorkommen, daß der größte Teil der Leute an 50 Tage beim Dreschen mit dem Flegel zubringt. Bei dieser schwersten Arbeit ist jedoch der Mann aufs höchste interessiert am Ertrage. Im Westen und Süden wird diese Arbeit mehr und mehr abgelöst durch die Dreschmaschine, bei der die Arbeiter nur die Garben zuzureichen und einzulegen haben. Aber auch die Handdrescher haben kaum jemals die Möglichkeit, sich durch Tüchtigkeit mehr zu verdienen und gleichzeitig ihre Kraft zu beweisen, so gering geschätzt, daß sie ihrerseits die Maschine herbeigesehnt hätten. Anders liegt die Sache freilich bei denen, deren Körperkräfte nicht ausreichen. Und wir werden im folgenden Abschnitte sehen, welche Ursachen zur Vermehrung der Zahl dieser auf dem Lande beitragen.

Wie auch immer die Landarbeit beschaffen sein mag, mag sie schwer, mehr oder weniger durch die Maschine erleichtert sein, ich glaube nicht, daß je ein Landarbeiter, um ihr zu entgehen, dem Lande den Rücken gekehrt hat. Dem Arbeiter der Stadt, der ununterbrochen Mauersteine trägt, der ununterbrochen Bretter in das Sägegatter schiebt, der gar in engem überheizten Fabrikraum an der Spinnmaschine abgerissene Fäden anknüpft, wird wohl das ganze Ergebnis seiner Arbeit, die nur ein winziger Teil des ganzen Werkes bedeutet, höchst gleichgültig sein. Er sieht das Ergebnis ja auch gar nicht. Dies stellt der Unternehmer in seinem Kontor fest. Seine Leistung dabei ist gar nicht die seine, die macht die Maschine. Sie

bestimmt das Tempo, sie bestimmt das Ergebnis. Natürlich gibt es in der gewerblichen Arbeit mannigfache Abstufungen. Wenn aber der Landarbeiter den Kommißrock auszieht, um in der Stadt zu bleiben, dann kann er kein Handwerk mehr erlernen. Er tritt der Hälfte der gewerblichen Arbeiter bei, die man die ungelernten nennt. Selbst aber ein großer Teil der gelernten Fabrikarbeiten ist heute so monoton, daß dem Manne kaum die Freude am Geschaffenen bevorsteht, somit auch kaum die Freude am Schaffen innewohnt. Wo macht ein Möbeltischler heute noch einen Schrank oder gar eine ganze Wohnungseinrichtung von Anfang bis zu Ende fertig? Er ist ein Rad nur eines toten Mechanismus geworden. Dies weiß oder empfindet oft genug der Arbeiter selbst sehr wohl. Nach Verrichtung solcher Tätigkeit strebt er oft nach nichts mehr als — ein Stückchen Land zu bearbeiten. Und alle Berliner Bauterrains, die die Spekulanten liegen lassen, um sich Gewinne davon zu ersitzen, die später eben diese Fabrikarbeiter bezahlen müssen, finden ihre „Ackerbürger". Und im August feiern 3000 Laubenkolonisten in Berlin — unglaublich, aber wahr, wie eine Zeitung schrieb, ihr — Erntefest.

Weshalb verläßt aber der Arbeiter das Land? Es ist nicht die Tätigkeit des Tages, es ist der Abend, der ihn forttreibt. Die Erholung des Landes besteht hauptsächlich im Schlaf. Seit aber die Städte wachsen, Häuser an Häuser sich reihen, ist den Leuten mehr und mehr zum Bewußtsein gekommen, daß es noch etwas anderes gibt. Wir sagten, der Schlaf sei eine Haupterholung des Landmanns. Damit ist nicht gesagt, daß der Landmann in seinen Mußestunden jeder anderen Erholung bar ist. Aber auch Sonntag muß das Vieh gefüttert werden. Kaum wird der Arbeiter und Kleinbauer Lust haben, alle Sonntage zu tanzen. Der Höhepunkt ländlicher Freuden ist das Erntefest. Und dies und etwa monatliche Tanzvergnügen haben dem deutschen Landmann auch Jahrhunderte lang in der Hauptsache genügt, seiner Muße Abwechslung zu verleihen. Sein Beruf ist abwechslungs-, sorgen-, aber auch freudenreich genug, ihm einen gesunden Schlaf als das größte und verdienteste Glück des Tages empfinden zu lassen. Anders wurde dies, als die „Aufklärung" sich verbreitete. Der „dumme Bauer" ward von den zungen- und schreibgewandten Städtern verspottet, er, der nur denken, aber wenig reden konnte. Der Berliner, der in seinen Mußestunden täglich was Neues zu sehen bekommt, elektrische Bahnen, Schaufenster, neue mehr oder minder schöne Toiletten, wird

zu einer Fülle von Witzen angeregt, die seinen Geist darüber hinwegtäuschen, daß er von allen den großartigen Entfaltungen des modernen Lebens der Technik, der Industrie, doch im Grunde nicht mehr versteht, als von den Gesetzen des menschlichen, tierischen und pflanzlichen Lebens. Aber er hat dem Bauer zu imponieren verstanden. Alle diese Fülle von Gegenständen des Genusses, die auch der einfachste Arbeiter, wenn auch nicht kosten, so doch ansehen kann, verlocken den an ein reiches Arbeits-, aber armes Genußleben gewöhnten Landmann, dies Leben als erstrebenswert zu betrachten. Dazu kommt der höhere Lohn des Unverheirateten, der es ihm ermöglicht, von allen diesen Dingen, wenigstens bis auf weiteres, d. h. bis zur Heirat reichlich zu kosten. Kurz gesagt, die Abwechslung des Daseins besteht beim Landmann im Beruf, beim Städter beim Vergnügen. Dies ist der wesentlichste Unterschied der Einteilung des persönlichen Lebens.

Trotz alledem sind dem Landmann vor allem die Gesetze des organischen Lebens, das Bewußtsein natürlicher Verschiedenheiten, berechtigter **Rangordnung** in Fleisch und Blut übergegangen. Und wenn er sie auch nicht in Worten formuliert, er handelt danach. Im Felde da ist der Mann noch was wert. Auf dem Lande gilt noch die Persönlichkeit. Die Natur weiß nichts von Demokratie, der Landmann nichts von Gleichheit alles dessen, was Menschenantlitz trägt. Zwar behaupten weise Feuilletonisten, die Menschen im Dorfe seien gleichartiger auf dem Dorfe als in der Stadt. Der Kenner weiß, daß das gerade Gegenteil richtig ist. Demnach gibt es auf dem Lande noch zweierlei: Respekt vor der überlegenen Persönlichkeit, vor der Unterordnungsbedürfnis des Geringeren und auf der anderen Seite Selbstbewußtsein und rücksichtslose Vertretung der Überzeugung. Der Ackerknecht will geleitet sein. So gut wie sein Vieh seiner Leitung bedarf, so gut braucht er die Leitung des Herrn. Dies weiß er, und das will er noch heute. Er hat so seine Freude an geordneter Wirtschaft, an fester Leitung. Auf einem Gute, das für Hypothekengläubiger bald von diesem, bald von jenem verwaltet wurde, sagten die Leute fast einstimmig, obwohl bei der herrschenden Lodderei ihre Arbeit sehr erleichtert war: Wenn doch erst eine Herrschaft hier wäre! Klingt dies nicht wie eine volkstümliche Übersetzung des Goetheschen Wortes: „Volk und Knecht und Überwinder, sie gestehn zu jeder Zeit. Höchstes Glück der Erdenkinder ist doch die Persönlichkeit.“?

Diese vom Knechte ersehnte Persönlichkeit hat ein ausgeprägtes

Selbstbewußtsein. Wie sehr auch ihr wiederum die Lehnstreue im Blute liegt, die Treue gegenüber dem angestammten Herrscher, so sehr ist sie an Herrschen, an selbständiges Denken gewöhnt, daß sie ihre Überzeugung nicht nur rücksichtslos nach unten, sondern auch vor den Stufen des Thrones zur Geltung bringt. Einer der schärfsten Gegner der agrarischen Bewegung, W. Borgius, führte in einem glänzend geschriebenen Aufsatze diesen Gedanken durch: der Erfolg der agrarischen Bewegung beruht darauf, daß die ganze Tätigkeit des Landmannes ein „eisernes Rückgrat" geradezu züchtet. Dies ist nicht ganz, aber doch teilweise richtig. Wohl beruht die Bedeutung der Landwirtschaft und ihre Macht zu einem Teile auf dem eisernen Rückgrate der Herren des Landes. Aber gezüchtet ist es nicht erst worden durch den Ackerbau, es wird durch ihn nur vor dem Verfalle bewahrt. Es ist angeborenes Erbteil der germanischen Rasse. Das Wesen des Kaufmanns ist die Kulanz, der Kompromiß, die gegenseitige Gefälligkeit. Der Landmann hat von der Politik der mittleren Linie stets wenig verstanden, wenig vom Kuhhandel, bei dem er beständig übervorteilt wird. Bei Beratung des Zolltarifs erklärte, wegen seiner hohen Zollforderung angegriffen, ein Vertreter der agrarischen Bewegung unumwunden: „Man schlägt im Handel doch immer vor." Das tut der Kaufmann, aber er sagt es nicht. Wenn sich der Landmann auf das Gebiet des Unterhandelns begeben will, spielt ihm die Ehrlichkeit immer einen Streich.

Diese Bilder aus dem Gemütsleben des Landmanns sind nur Symptome einer überall folgerichtig auf die Sache gehenden Gesinnung. Die Höflichkeit, die das Stadt-, das Geschäftsleben mit sich bringt, ist nur der Schein der Sittlichkeit, der Rücksicht auf die anderen. Sie ist besonders da stark ausgeprägt worden, wo es darauf ankam, die innere Unsittlichkeit zu verbergen. Wir sind bei der „Sittlichkeit auf dem Lande" angelangt. Ist der Bauer, der Landarbeiter wirklich roh und egoistisch, weil er kein Blatt vor den Mund nimmt? In den Jahren 1896/97 veröffentlichten eine Anzahl von Pastoren eine Sammlung von Schilderungen ländlichen Sittenlebens unter dem Titel: „Die geschlechtlich-sittlichen Verhältnisse der evangelischen Landbewohner". Sie behaupteten, das Land sei nicht weniger sittlich korrumpiert wie die Städte. Will man aber auf diese auf bloßen Eindrücken beruhenden Schilderungen ein bindendes Urteil stützen? Man wird doch wohl einen brauchbareren Maßstab in der objektiven Massenbeobachtung finden, insbesondere in der Statistik der Ehescheidungen und unehelichen Geburten, so-

wie der Geschlechtskrankheiten. Die Ehescheidungen sind in den preußischen Städten mehr als das $3\frac{1}{2}$fache von denen auf dem Lande im Verhältnis zu den geschlossenen Ehen. Hier werden im Jahre nur 1,02, dort 3,67 % Ehen im Verhältnis zur Zahl der geschlossenen Ehen jährlich geschieden, in Berlin sogar 6,71 %. Die unehelichen Geburten betragen in Preußen auf dem Lande an $5\frac{3}{4}$ % aller, in den Städten 9—$9\frac{1}{3}$ %. Die Geschlechtskrankheiten sind in den Großstädten außer Berlin 12, und in Berlin 18mal so stark verbreitet wie auf dem Lande. Wenn in dem angeführten, ja im übrigen recht lesenswerten Werke der Pastoren ein so großes Gewicht auf den vorehelichen Geschlechtsverkehr gelegt wird, so ist zu bemerken, daß nach altdeutschem, bis nach Luther von keiner der christlichen Kirchen angefochtenem Rechte die Ehe nicht durch irgend welche Behörde oder Kirche geschlossen wurde, sondern durch den Akt der beiden Beteiligten.

Diese Tradition hat sich auf dem Lande erhalten. Und wenn die unehelichen Geburten so beträchtlich sind, so liegt das daran, daß die öffentlichen Gewalten seit dem 16. Jahrhundert mit Erfolg bemüht gewesen sind, die alte Rechtsvorstellung zu zerstören. Ein Beitrag zur Geschichte des „sittlichen Fortschritts!" In den Städten aber wären die unehelichen Geburten nicht nur doppelt, insbesondere in Berlin nicht nur dreimal so hoch wie auf dem Lande, sondern vielleicht vier- und sechsfach so hoch, wenn hier nicht die Kunst der künstlichen Beschränkung ausgebildet wäre. Die Behauptung, daß dies auf dem Lande auch der Fall sei, illustriert recht deutlich die Voreingenommenheit der Pastoren, die sich von einzelnen unter $2\frac{1}{2}$ Millionen Bauernfamilien haben Geschichten erzählen lassen, die sie auf die Gesamtheit übertragen. Aus der Statistik müßten die Herren wissen, daß wohl in den Großstädten erheblich, garnicht aber auf dem Lande die Fruchtbarkeit der Ehefrauen seit 25 Jahren abgenommen hat.

Nun besteht aber die Sittlichkeit keineswegs allein im geschlechtlichen Verhalten. Dies ist nur ein Symptom des Seelenlebens. Man behauptet, der Landmann neige durch seine Isoliertheit, durch seinen Mangel an regelmäßigem Umgang zum Egoismus, der Gemeinsinn fehle ihm. Der Erfolg des Bundes der Landwirte war aber wohl gewiß ein Beweis, daß der Landmann zu gemeinsamen Aktionen, zu Opfern für das allgemeine Beste fähig ist. Wenn das Ziel des Bundes auch nur als ein materielles betrachtet werden sollte, so wolle man sich der Tatsache erinnern, daß

in gewöhnlichen Zeiten die Masse der Menschen nur für solche Ziele in Bewegung gesetzt wird, sowohl in der Stadt wie auf dem Lande. Der Maßstab, in dem der Mensch für seine weiteren, ihm augenblicklich gar nicht zum Bewußtsein kommenden Interessen zu Opfern herangezogen werden kann, ist jedenfalls brauchbar zur Beurteilung seiner Opferfähigkeit.

Und dann: Die Landwirtschaft ist kein Erwerb wie andere Gewerbe. Der Landwirt ist in erster Linie Produzent. Der mehr oder weniger billige Einkauf und Verkauf spielt für seinen Produktionserfolg die geringste Rolle. Natürlich kann nicht geleugnet werden, daß seine mangelnde Geschäftsgewandtheit ihm schweren Schaden zufügt. Aber leben kann er auch ohne die. Die Hauptsache bleibt immer der Produktionsertrag. Der größte Teil des landwirtschaftlichen Stoffwechsels und der Stoffumformung vollzieht sich in seiner eigenen Wirtschaft. So denkt er denn meist mehr an das Wachsen, Blühen und Gedeihen als an den daraus sich ergebenden Gewinn. In welchem anderen Berufe würde wohl ein Mann seinen Berufsgenossen den Rat geben, die Roherträge seien auf alle Fälle zu steigern, und sei es auf Kosten der Reinerträge. Dies ist aber in einem landwirtschaftlichen Fachblatte tatsächlich geschehen. „Wir müssen", heißt es da, unsere Pflicht darin sehen, das deutsche Volk mit Getreide zu versorgen und seinen ganzen Brotbedarf zu decken". Hier erscheint die Landwirtschaft überhaupt nicht mehr als Erwerb, sondern als ehrenvolle Pflicht. Und was beweist das Bestehen von so vielen großen Mustergütern mit unter 3%iger Verzinsung, wenn nicht das, daß es gerade in diesem Fache Leute genug gibt, die höhere Güter kennen als die Dividende und den Reinertrag.

Wenn auch diese Güter manchmal nur in Unabhängigkeit, Naturgenuß und Gesundheit gesehen werden, so ist doch das Streben nach solchen schon ein Gegengewicht gegen den reinen Erwerbstrieb, eine Vorbedingung für das Zurückdrängen des Egoismus.

Man kann nicht leugnen, daß die gewerbliche Tätigkeit derartige Motive mehr und mehr zurückdrängt. Hiermit ist nicht gesagt, daß dem Industriellen sittliche und großzügige Motive fern lägen. Im Gegenteil reißt, wie aus dem folgenden Abschnitt hervorgeht, die Industrie die intellektuell und moralisch besten Kräfte vom Lande an sich, bietet ihnen dann aber nicht den geeigneten Nährboden zur Erhaltung. So erscheint der Grund und Boden als die starke materielle Grundlage der Sittlichkeit, weil seine Be-

arbeitung vor allem sittliche Kräfte herausfordert. Der Boden ist aber auch der sichtbare Träger aller Überlieferung. Die sichtbare Überlieferung aber ist das Hauptfundament der Sittlichkeit. Freilich der Starke bedarf keiner Stütze. Wer aber ist stark? Die Masse der Menschen nicht nur, sondern auch der größte Teil der Elite des Volkes bedarf für sein sittliches Leben einer Stütze, der Erinnerung an seine Vorfahren. Der Himmel ist weit, nahe aber ist die Erinnerung an das, was die Väter geleistet haben. Diese Erinnerung hängt sich wie ein Gewicht an die Entschließungen des Menschen. Sie weckt seinen sittlichen Ehrgeiz. In seinem Blute lebt der, der ihn zum Wetteifer herausfordert, der Ahn. Wenn es gelungen ist, neue Institutionen zu schaffen, neue staatliche Grundsätze durchzuführen, ist es an der Zeit, diese zu befestigen durch die Tradition. Auch Napoleon, der wahrlich genug zur Zerstörung des Alten getan, erkannte, daß der Grundbesitz das materielle Fundament dieser Befestigung sein müsse. Er schuf Fideikommisse. Dem Landwirt wohnt an und für sich eine starke Neigung zur Seßhaftigkeit inne. Diese Seßhaftigkeit ist geboten, wir sahen es, durch die Anforderungen des landwirtschaftlichen Betriebes. Auf dies materielle Interesse gründet sich seine Anhänglichkeit an die väterliche Scholle zunächst. Aber gegenüber allen den Stürmen der Neuzeit hat sich die Einsicht des Einzelnen doch als ein zu schwaches Rohr erwiesen. Der unmittelbare Vorteil triumphierte über den dauernden. Und nachdem die preußische Agrarreform von 1807 94 % des preußischen Bodens zu einem Schacherobjekt gemacht hatte, hat sich weder Einsicht in wirtschaftlichen Vorteil, noch Liebe zur Heimat stark genug erwiesen, um den größeren Teil des deutschen Bodens vor moderner Veränderungssucht zu schützen. Alles geschichtliche Bewußtsein, alles Gefühl für Tradition und Treue droht damit ins Wanken zu geraten. Darf man sich wundern, wenn die Landflucht der Arbeiter durch solchen ewigen Besitzwechsel stark gefördert wird. Was der kleine Mann braucht, sind alte Sitten und Gewohnheiten, er will wissen, wie es ihm am anderen Tage geht. Er gewöhnt sich an seine Herrschaft. Man kann nicht erwarten, daß er sich alle zehn Jahre an eine neue gewöhnt.

Auch heute noch gibt es zahlreiche Höfe, deren Besitzer von der Freiheit der Veräußerung nie Gebrauch machen. Der friesische Großbauer sitzt zum großen Teil auf mehrhundertjährigem, ja oft tausendjährigem Besitz. Die alte Stube seines Hauses schmücken die Bilder seiner Vorfahren und fast immer ein Familienwappen. Seinen Adel

hat ihm kein König und kein Kaiser verliehen. Zwei Abkömmlinge friesischer Bauern, Niebuhr und Woltermann, lehnten als höhere Beamte mit Berufung auf ihre Abstammung die Verleihung des Adelspatentes ab. Dieser Adel beruht auf dem Bewußtsein nur durch die Überlieferung bewahrten sittlichen und intellektuellen Wertes. Der vererbte Grund und Boden ist ihr materielles Substrat. Bei der menschlichen Unvollkommenheit wird es unmöglich sein, Treue und Sittlichkeit anders als dadurch dauernd zu befestigen. Ein Beispiel einer unerschütterlichen Treue am Heimatboden ist der friesische Dichter Hermann Allmers. Er durchwanderte Italien, er nahm an allem, was die Zeit Wissens- und Schätzenswertes bot, teil. Dann aber bezog er den alten Hof seiner Väter zu Rechtenfleth und hat ihn bis zu seinem Tode im Jahre 1902 als Bauer bewirtschaftet. Und das geschah zu einer Zeit, da der intelligenteste Großstädter, der Berliner, nach der Melodie Walzer tanzt: „Der schönste Platz, den ich auf Erden hab', das ist die Rasenbank am Elterngrab."

Auf solcher Heimatliebe gründet sich schließlich das Bewußtsein der Ewigkeit, der **religiöse Glaube**, der noch immer sich als die beste Sicherheit in den Schwankungen des Lebens erwiesen hat, der den Entschlüssen seinen Halt gibt, am besten das Bewußtsein verleiht, Dauerndes zu schaffen. Der heimische Boden ist es, aus dem „die produktiven religiösen Kräfte emporsteigen" (Laura Marholm). Die Trennung des Menschen vom Boden hat ihm Ruhe und Vertrauen auf Leben und Ewigkeit geraubt.

„Aber wir," und dies ist hinwiederum das Wort einer Frau, Freiin Elly zu Putlitz, „die wir unseren Heimatboden lieben wie ein Kind die Mutter liebt, wir, die wir ihm das Beste verdanken, das wir haben, die mutige Kraft freudiger Lebensbejahung, wir, denen Schnee und Sternennächte, Sommerschwüle und Gewitterstürme, Vogelsang und knospendes Leben noch etwas zu sagen haben, etwas von Einem, das größer und mächtiger redet als alle Stimmen großstädtischer menschlicher Weisheit, wir glauben noch an die unbesiegbare Kraft der Mutter Erde. Diese Zucht bildet Charaktere."

XII. Das Landvolk im Lebensprozeß der Nation.

1. Die lebenserneuernde Bedeutung des Landvolks. Das allgemeine Gesetz des Lebens des Einzelnen ist ein Werden und Vergehen, Wachstum und Fäulnis, genau wie das Gesetz des land-

wirtschaftlichen Stoffwechsels. Ein solches Gesetz beherrscht auch das Leben der Völker. Die Griechen stiegen und fielen, ihnen folgten die Römer, diesen die Germanen und diesen werden, wie manche glauben, die Slaven folgen. Der Verfallsprozeß der Völker spielt sich aber nicht in allen Teilen des Volkes gleichmäßig ab. In dem gesellschaftlichen Organismus bildeten die Städte allezeit die Häupter. Sie waren die Centren der Kultur. In ihnen konzentrierte sich die Intelligenz des Landes, regelte die Verwaltung, bewaffnete das Volk und schützte es im Kriege. Das Lebensgesetz bedeutet: Auf dem Höhepunkt des Wachstums beginnt der Verfall. Ein Sprichwort sagt: „Wenn das Haus fertig ist, kommt der Tod." Der Höhepunkt des Wachstums, die höchste Ausbildung menschlicher Kräfte war allezeit das Stadtvolk und in ihm die Herrscher, die Edeln, die Führer. Auf der Höhe des Ruhms und der Macht angelangt, beginnen diese Kräfte des Volks zu erlahmen. Und warum? Die Alten geben darauf die Antwort: Hybris oder Übermut. Die Kraft wächst nur so lange als sie zu kämpfen hat, Stillstand ist Tod. Ausruhen und Genuß verzehren sie. Der Verfall des Mächtigen ist das Thema des antiken Dramas. Es ist auch das Thema der ganzen Weltgeschichte. Dieser Verfall aber braucht nicht ein Verfall der Nation zu sein. Es ist eine Erneuerung der verfallenen Volkskräfte möglich. Genau wie beim landwirtschaftlichen Stoffwechsel eine Aufgabe des Landwirts, ist es im Lebensprozeß der Nation eine Aufgabe des Staatsmanns, diesen Prozeß so zu gestalten, daß die verbrauchten Kräfte wieder ersetzt werden. Das Reservoir, aus dem diese Wiederersetzung allein stattfinden kann, ist das Landvolk.

Wir wollen sehen warum. Zunächst die **Gesundheit.** Das Landvolk ist gesünder als das Stadtvolk. Die Lebenserwartung des 30jährigen Mannes ist im Laufe von 20 Jahren nur wenig in die Höhe gegangen, sowohl in der Stadt wie auf dem Lande. Vermindert hat sich nur die Sterblichkeit der Säuglinge erheblich. Auf die kommt aber bei Beurteilung des nationalen Lebensprozesses sehr wenig an. In den preußischen Städten war die Lebensdauer 30jähriger Männer 1900 $31\frac{1}{2}$, auf dem Lande $35\frac{1}{2}$ Jahre. Also der 30jährige Mann kann in den Städten darauf rechnen $61\frac{1}{2}$, auf dem Lande $65\frac{1}{2}$ Jahre alt zu werden. Die Lebensdauer ist aber nicht unbedingt ausschlaggebend für Beurteilung der Gesundheit. Es kann einer nicht viel älter werden als ein anderer und dabei doch zeitlebens gesünder gewesen sein. An Krankheiten litten am 15. Juni und 2. Dezember 1895 in den

Großstädten etwa zwei- bis dreimal soviel Arbeiter wie auf dem Lande. Die Kraft zur Selbststillung des Kindes sinkt in den Städten sehr rasch. Im Jahre 1885 wurden noch die Hälfte, 1900 nicht $^1/_4$ der neun Monate alten Berliner Kinder von der Mutter ernährt. Daß auf dem Lande heute noch die meisten Arbeiterfrauen selbst stillen, lehrt die Erfahrung. Die Ausbreitung der Geschlechtskrankheiten in den Städten lernten wir schon kennen. Jedoch ist die Militärtauglichkeit der Rekruten auch auf dem Lande schon niedrig. Von der landarbeitenden Bevölkerung sind an 60%, von der gewerblichen Bevölkerung an 50% tauglich zum Dienst in der Linie. Dagegen stehen die Großstädte, für sich betrachtet, weit tiefer da mit 40 bis herab zu 30%. Auf diesem Stande befindet sich heute Berlin. Die landwirtschaftliche und kleingewerbliche, also die überwiegend auf dem Lande und in kleinen Städten lebende Bevölkerung ist etwa $^1/_2$ mal so kriegstüchtig wie die überwiegend in größeren Städten lebende großgewerbliche Bevölkerung.

Der Gesundheitszustand ist also noch heute erheblich besser auf dem Lande als in den Städten. Ein Teil städtischer Bevölkerungen starb früher sogar gänzlich aus, dies nicht allein durch eine stärkere Sterblichkeit, sondern durch Verminderung der Geburten, so daß sie sich nicht nur vermehren, sondern auch erhalten konnten, nur durch den Zuzug vom Lande. Dies Aussterben ist allerdings jetzt mehr und mehr verhindert oder doch verlangsamt worden durch die Verminderung der Sterblichkeit. Wir wissen aber, daß diese keine Mehrung nationaler Kraft bedeutet. Die Krankheit und Kriegsuntüchtigkeit hat ständig zugenommen. Die Ernährung des Landarbeiters ist etwas weniger reichlich als die des gewerblichen, jedoch nicht um soviel als dem Einkommensunterschied entspricht. Der Landmann verzehrt in Milch und Fleisch zusammen für etwa 40 *M* im Jahr, etwa 41 g Eiweiß per Tag, der Städter in denselben Artikeln für 61 *M* im Jahr, etwa 48 g Eiweiß per Tag.

Dies gibt nicht den Ausschlag für seine Körperkräfte. Dies tun vielmehr alle die im vorigen Abschnitt genannten Momente. Aber trotz alledem muß man annehmen, daß auch auf dem Lande die Körperkraft abgenommen hat. Woran liegt dies? Wir sahen, durch die Einführung der Maschine ist die Arbeit des Landmanns ständig erleichtert. Unkundigen wird das als eine Förderung ländlicher Lebenskraft erscheinen. Dem ist nicht so. Soweit Anstrengungen nicht bis über ein gewisses Maß hinaus getrieben werden, stärken sie die Kraft. Die Erleichterung der Arbeit hat dem Gesetz des Verfalls

zufolge, nach dem die Lebenskräfte das Nachlassen der Anspannung nicht vertragen, lähmend auf die ländliche Lebenskraft gewirkt. Das arbeitsreichste Gebiet des Vaterlandes ist der Spreewald. Hier müssen die Leute bei der ganzen Bodenbearbeitung ihre Muskeln regen, aber mehr noch selbst bei der eigenen Fortbewegung müssen sie sich größtenteils der Kähne bedienen. Diese treiben sie durch Stemmen, eine den ganzen Körper stark anspannende Tätigkeit. Schon Fontane hat auf seinen märkischen Wanderungen über die Kraft und Gewandtheit der Spreewälder die treffende Bemerkung gemacht, daß sie diese solcher Lebensführung verdanken. Darum ist ja auch der Spreewald durch seine Ammen berühmt. Er ist es, der auf diese Weise das Blut der Residenz ein wenig auffrischt.

Mit jeder Dreschmaschine, mit jeder Mähmaschine, die auf die Gutshöfe kommt, verliert das Reich mindestens drei Soldaten. Doch es wäre wohl nicht der Fall, und das Sinken der ländlichen Lebenskraft würde trotz alledem nicht stattfinden, wenn nicht die Landflucht wäre, die wir uns daraufhin im nächsten Abschnitt näher ansehen werden.

Fürs erste wollen wir aber die Frage beantworten: Wie wirkt das Land auf die **geistige Kraft** der Nation? Wir sahen, daß hier die denkbar höchste Ausbildung geistiger Kräfte stattfinden muß. Die Mannigfaltigkeit der Eindrücke bewirkt das. Wer glaubt, daß die Intelligenz aus Büchern stammt, mag sich durch Schopenhauer vom Gegenteil überzeugen lassen. Der war wahrlich eher ein Gelehrter als ein Praktiker, also nicht voreingenommen gegen die Akademiker. Es gibt auch Leute, die Intelligenz und Wissen nicht unterscheiden können. Die Intelligenz enthält unter anderem die Fähigkeit, Wissen zu erwerben. Sie ist nicht das Wissen selbst. Nun ist keine Kraft so sehr in Gefahr, durch Gebrauch geschwächt zu werden, wie der Intellekt. Seine Leistungsfähigkeit hält selten länger als eine Generation vor. Die Intelligenz tritt in der zweiten Generation aus ihrem tätigen, wirkenden in den ruhenden, den abwartenden Zustand zurück. In diesem Zustande befand sie sich bei allen Vorfahren der großen Denker, in diesem Zustande befindet sie sich heute noch beim Bauer, der unser aller Vorfahr ist. Dennoch verrät sich dem Kundigen die Intelligenz des Bauern, sobald sie gelegentlich in Funktion gesetzt wird. Freilich kann sie sich nicht auf formalem Gebiete zeigen. So sagt Oppenheimer, ein Liberaler: „Wenn der sogenannte gebildete Städter mit geläufiger Zunge Unsinn schwatzt, stammelt der Bauer oft Weisheit.“ Auf seinem beschränkten Gebiet

zeigt er seine unzerstörte Intelligenz. Seine Intelligenz ist zwar nicht systematisch durch Wissen gebildet, wohl aber sind die Fähigkeiten, die ohne buchmäßiges Wissen entwickelt werden, in ihm umso stärker ausgeprägt, es sind die Fähigkeiten, die nicht den großen Staatsmann und Feldherrn machen, aber ohne die nie ein großer Staatsmann existiert hat und existieren wird. Hätten die Römer Bücher lesen müssen, sie hätten nie die Welt erobert. Hätte Bismarck zu den juristischen Examina soviel büffeln müssen wie die heutigen Juristen, das Deutsche Reich hätte er nie gegründet. Darum sagte er auch: „Wir gehen an unseren Examinibus zugrunde." Und wäre der große Liebig nicht wegen gänzlicher Unfähigkeit aus der Schule geworfen worden, wir hätten niemals eine moderne Agrikulturchemie bekommen. „Seit drei Jahrhunderten", urteilt Taine, „verlieren wir mehr und mehr den vollen und direkten Anblick der Dinge; unter dem Zwange einer kasernenmäßigen Erziehung . . . studieren wir an Stelle der Gegenstände ihre Zeichen, an Stelle des Terrains die Karte, an Stelle der ums Leben kämpfenden Tiere ihre Benennungen . . . an Stelle empfindender und handelnder Menschen die Statistik . . . Heute nach drei Jahrhunderten hat unser Hirn etwas von seiner Spannkraft, seiner Beweglichkeit, seiner Anpassungsfähigkeit verloren." Und die Geistesstärke Napoleons führt Taine auf eben dies uns Stubenerzogenen abgehende direkte und unmittelbare Beobachten der Dinge zurück, das ihm nur eine freie Erziehung in den Bergschluchten Korsikas ermöglichte, auf die „unverbrauchte Kraft seines Intellekts". Diese Kraft darf nicht vorzeitig verbraucht werden. Diese Kraft tritt in Funktion in den Städten. Bismarcks Vorfahren waren Landjunker, in denen die geistige Kraft ruhte. In ihm wurde sie tätig, und sobald sie es wird, wird sie der des geborenen Städters mehr als ebenbürtig sein. Der Bauer und Junker verbraucht seinen Geist nicht, er bildet seine Sinne schärfer aus als es der Städter kann. Er belastet den Geist nicht mit Wissen. Dies *muß* er unterlassen. Er *muß* gerade so beschränkt, gerade so eigensinnig, so halsstarrig sein wie er ist, soll er seine nationale Aufgabe erfüllen. Und die ist, die verbrauchte Intelligenz der Städte zu ersetzen. Seine Intelligenz muß ruhen, bis sie auf die Schanzen gerufen wird. Diesen Gedanken etwa hat Otto Ammon in seiner Schrift: Die Bedeutung des Bauernstandes für Staat und Gesellschaft näher ausgeführt. So befindet sich denn das Land in einem anderen Aggregatzustand als die Stadt. Dort ist alles fest, schwerfällig, unbeweglich, hier alles flüssig, beweglich und verflüchtigt sich

schließlich als — Luft. In Riehls „Kulturgeschichte des Deutschen Volkes" erscheinen Adel und Bauern als die Mächte sozialen Beharrens, Bürgertum und Städter als die der sozialen Bewegung.

Das städtische, das intellektuell volltätige Leben ist ein Verbrennungsprozeß, die flüssig gewordene Kraft des Landes verdampft hier, wie der Stickstoff im Stallmist. Es fragt sich: gibt es keine Mittel diesen Verbrennungsprozeß aufzuhalten? Die Stoffe aus dem flüssigen und gasförmigen Zustand wieder in den festen überzuführen, das Verhältnis zwischen **Verbrauch und Erneuerung der Lebenskräfte** zu regeln? Werden solche Mittel heute angewandt? Oder reguliert sich der nationale Lebensprozeß von selber in diesem Sinne? Dies ist nachgewiesenermaßen nicht der Fall. Wie unter anderem der schwedische Gelehrte Fahlbeck, wie auch Ammon in seiner „Sozialanthropologie" klargestellt hat, sterben vielleicht nicht die städtischen Massen, sicher aber die führenden Familien aus. Es fragt sich nur noch: Ist dieses Aussterben nur auf einzelne Zweige beschränkt, oder sind die ganzen Stämme, die Geschlechter dem Aussterben geweiht? Tatsächlich ist der letzte Fall zutreffend. Würden nur einzelne Zweige aussterben, so würde dies nur eines individuellen Schmerzes wert sein. Das Aussterben ganzer Geschlechter muß uns mit nationalem Schmerze erfüllen. Das Aussterben von Künstler- und Gelehrten-Familienzweigen ist notwendig. Bleibt jedoch das Geschlecht bestehn, der sie entstammen und bleibt es in der Heimat, auf der eigenen Scholle, so lebt immer noch „im Marke die schaffende Kraft, die sprossend eine Welt aus sich geboren", wie oft auch dem Stamme „der Schmuck der Zweige" abgehauen wird. Wer freilich der Meinung ist, der ostelbische Tagelöhner könne die Adelsgeschlechter und die Bürgergeschlechter in vollem Umfange ersetzen, die den preußischen Staat und das deutsche Reich gegründet haben, wer meint, daß die ostelbischen Junker eine Horde idiotischer Räuber waren, bloß von solcher Körperkraft, daß sie ein jeder tausend Slaven überwältigen konnten, wer ihre frühere Machtstellung auf die Faust, nicht auf geistige Überlegenheit zurückführt, wer ferner meint, daß nur die Unterschiede der Bildung den Fähigen machen, daß der ostelbische Flissak ebenso gut einen Bismarck oder einen Göthe erzeugen könne, wie das ostelbische Junkertum und das mitteldeutsche Bürger- und Bauerntum, der wird von einem solchen nationalen Schmerze nichts wissen wollen, im Gegenteil.

Jeder Staatsmann aber sollte sich den Spruch eines Chinesen in die Wand seines Arbeitszimmers eingraben lassen, mit dem der

ehemalige französische Ackerbauminister Méline sein Buch über „Die Rückkehr zur Scholle" schließt: „Das öffentliche Wohl gleicht einem Baume: der Ackerbau ist die Wurzel, Industrie und Handel sind Zweige und Blätter. Fängt die Wurzel an zu leiden, so fallen die Blätter, die Zweige brechen ab und der Baum stirbt."

2. Die Landflucht. Die Stadt entzieht dem Lande nicht nur Kräfte, die sie ihm nicht zurückgibt, sie entzieht ihm auch die besten Kräfte. Den Prozeß des ständigen Verbrauchs nationaler Kräfte haben wir durch einen kurzen Überblick bereits kennen gelernt. Dieser ist allen Zeiten eigentümlich gewesen. Er fand bis Mitte des 19. Jahrhunderts in der Hauptsache nur in kleineren Kreisen statt, die allerdings von besonderer Bedeutung waren als die Häupter der Nationen. Dahinter standen jedoch Massen, Barbaren mit Reserven von Intelligenz. Auch vollzog sich dieser teilweise Verfallsprozeß, der allerdings Rom seine Weltherrschaft kostete, nicht in einem Übergang mehr oder minder großer Bevölkerungskreise von Landwirtschaft zu gewerblicher Tätigkeit. Diese hat bis zum Anfange des 19. Jahrhunderts in England und bis zur Mitte desselben in Deutschland wohl niemals viel mehr als $^1/_4$ der Bevölkerung ernährt. Für Ostelbien, für das Preußische Staatsgebiet läßt sich dies Zahlenverhältnis auf Grund von Volkszählungen für 1748, 1800/03, 1816 und 1849 mit ziemlicher Genauigkeit feststellen. Von 1850 an und besonders seit 1870 beginnt der Massenübergang zur Industrie und gleichzeitig auch der mächtig wachsende Andrang der gebildeten Klassen nach den Städten. Betrachten wir diesen Prozeß zunächst für die Massen. In Ostelbien verminderte sich die landwirtschaftliche Bevölkerung von $7^1/_5$ Millionen im Jahre 1849 auf etwa 6 Millionen im Jahre 1905, während die gewerbliche Bevölkerung fast aufs Doppelte wuchs. Die Landwirtschaft, die 1849 noch $^3/_4$ der ostelbischen Bevölkerung ernährte, ernährte 1905 nicht mehr $^3/_{10}$. Von den Nachkommen der Kossäthen und Tagelöhner, die 1849 noch fast alle auf dem Lande lebten, ist die Hälfte in die Städte gewandert. Von den Einwohnern des Deutschen Reiches wurden 1849 wahrscheinlich noch mehr % durch die Landwirtschaft ernährt als in Ostelbien allein, also mehr als 75, 1870 immer noch an 65, 1882 waren es nur noch 42,5, 1895: 35,8, und heute sind es sicher schon unter 30 %. Dies allerdings nach der amtlichen Statistik resp. auf Grund ihrer Prinzipien für heute geschätzt. Tatsächlich sind nun allerdings amtlich viele, die die Landwirtschaft als Hauptberuf treiben, ihr nur nebenberuflich zugezählt. Die nebenberuflich

Tätigen aber sind in obigen Zahlen nicht enthalten. Jedoch ist die Abnahme der Landbau treibenden Bevölkerung in dem angegebenen Verhältnis zweifellos. Immerhin stehen heute noch etwa 52 % aller deutschen Familien mit der Landwirtschaft durch die Tätigkeit ihres Oberhauptes in irgend welcher Verbindung, worunter allerdings auch wohl die Berliner Laubenkolonisten usw. mit begriffen sind. In Orten mit weniger als 2000 Einwohnern lebten Ende 1905: 42,6 % des deutschen Volkes. Von diesem gehören ca. $^1/_4$ nicht mehr dem landwirtschaftlichen als ihrem Hauptberufe an. Von dem gesamten preußischen Nationaleinkommen floß um 1800 $^3/_4$, heute nur kaum $^1/_5$ aus der Landwirtschaft.

Was sind die **Ursachen** dieser Erscheinung? Zunächst die Entwicklung der Industrie! Es ist aber schwer zu sagen, ob sich die Industrie deshalb in Deutschland bis 1849 rel. noch so wenig entwickelte, weil die Arbeitskräfte vom Lande nicht kamen, oder ob die Landflucht damals noch verschwindend gering war, weil keine Beschäftigungsmöglichkeit im städtischen Gewerbe vorhanden war. Es heißt, der Landarbeiter strebe nach einem „menschenwürdigen Dasein", deshalb benutze er jede Gelegenheit, in der Industrie unterzukommen. Über die Art seiner Arbeit, und daß er deshalb dem Lande nicht den Rücken kehren könne, ist schon gesprochen (vgl. XI, 4). Auch der neuen Art der Erholung, des Genusses, die die Stadt ihm bietet, ist Erwähnung getan. Hierzu kommt: Der Lohn des Ledigen in der Stadt ist höher als auf dem Lande, das Einkommen der Familie des Industriearbeiters kaum höher als das der Landarbeiterfamilie. Aber, daß er den meisten Teil seines Lebens als Familienvater wird zubringen müssen, daran denkt der Landflüchtige nicht, er denkt nur an den nächsten Tag.

Er denkt auch nicht an die Möglichkeit der Arbeitslosigkeit, an die gesundheitliche Gefahr der Arbeit in überhitzten Räumen, er denkt nicht an die immer teurer werdenden Preise für immer engere Wohnungen, die er zahlen muß, er denkt nicht an die seinen Geist erschlaffende Monotonie der Fabrikarbeit, er denkt nicht daran, daß ihm die kürzere Arbeitszeit der Stadt trotzdem keine solche Erholung gestattet, wie sie ihm auf dem Lande die Arbeit in ihrer bunten Abwechslung selbst gewährt. Er denkt nur an eines und das ist: Tanz alle Woche, ja alle Tage und 15 ℳ wöchentlich zum Vergnügen. Wenn seine Stunde geschlagen hat, geht er den üblichen Weg zum Standesamt, und dann langt es nicht mehr zur Befriedigung aller der Bedürfnisse, die er als Lediger sich angewöhnt. Über-

haupt steigert die Befriedigung der Bedürfnisse in der Stadt ständig den Reiz zu neuen Genüssen, da diese Befriedigung eben nie eine wirkliche ist. In diesem Sinne sagt Méline in dem genannten Buche: „Die hohen Löhne, die sie (die Landarbeiter) anfangs verlockt hatten, haben einen großen Teil ihres Wertes verloren, weil sie bei ihnen neue Lebensgewohnheiten, steigende Bedürfnisse geweckt haben, die zu befriedigen täglich schwerer wird ... Dies Leben (in der Industrie) besteht, ohne daß es dem Einzelnen zum Bewußtsein kommt, aus fortgesetzten Entbehrungen." Und diese Entbehrungen steigern sich mit der skizzierten Verschlechterung der gesundheitlichen Verhältnisse. Der Gesunde kann bei Erbsen mit Speck gedeihen, der Magen des Schwachen verträgt das nicht mehr. Alle die gesundheitlichen Schäden der industriellen Arbeit potenzieren sich durch die ständig wachsende Landflucht Wäre diese nicht, würden die Städte langsamer wachsen, so ließen sich eher Vorkehrungen in hygienischer Beziehung treffen.

Nun sind es aber gerade die besten Kräfte, die die Stadt dem Lande entzieht. Dies hat nun die bedeutsamsten **physischen und geistigen Folgen** für die Nation. Die von landwirtschaftlich tätigen Eltern Abstammenden sind weit mehr kriegstüchtig als die von gewerblich tätigen Entsprossenen. Würden auch so viele wie heute in der Industrie tätig sein, wären dies aber nicht gerade immer die Besten und würde ferner immer ein Kreislauf stattfinden zwischen Land und Stadt, so daß immer wieder ein genügender Teil der Söhne der abgewanderten Landleute zum Lande zurückkehrte, so wäre Verbrauch und Erneuerung im Gleichgewicht. Im nationalen Stoffwechsel träten keine Verluste ein. So aber verflüchtigt sich, verbrennt das Beste, das Organische, wie im Stallmist der Stickstoff, und übrig bleiben allein die Aschenbestandteile. Denn ein Rückzug zum Lande findet nur in verschwindendem Maße statt. Der vom Lande Entwöhnte kann das Landleben nicht mehr vertragen.

Für das Land hat aber die Landflucht die Rückwirkung, daß, weil zur Nachzucht nur immer die schlechtesten Kräfte ausgewählt werden, schließlich auch hier Entartung eintreten muß. Die Landflucht verstärkt allgemein bei hoch und niedrig die Fehler und mindert die Vorzüge des Landmanns. Bei der Masse geht die körperliche Leistungsfähigkeit zurück von Jahrzehnt zu Jahrzehnt. Noch viel deutlicher ist dies letzthin in England amtlich konstatiert worden, wo heute nur 15 % der Volkszahl (halb soviel wie in Deutschland) von Landwirtschaft leben. Dagegen hilft denn allerdings nicht die

Gesundheit des Landlebens. Ohne Beachtung des Auslesegesetzes, das für alle lebenden Wesen in unserer grausamen Welt gilt, kann kein Organismus gedeihen. Auslese gehört zu den Lebensbedingungen der Rasse, wie Nahrung zu denen des Einzelnen. Das Gesetz des Minimums gilt auch im Leben der Völker. Füttert das Vieh aufs beste, gebt ihm sogar reichliche Bewegung und frische Luft zum Atmen, ein einziger Fehler kann alle eure Bemühungen vernichten. Bringt die Auslesesorgfalt ins tiefste Minimum, so ist es mit eurem Viehstand zu Ende trotz allem. So ist es auch mit den Völkern. Das wissen die Staatsmänner nicht, wohl aber praktische Landwirte, deren einem wir das Wort geben, dem Gutsbesitzer Welx-Salpkeim: „Wir wissen, daß unsere Viehstämme schnell entarten, wenn wir das Beste verkaufen und nur das Geringwertige zur Zucht verwenden. Ebenso ist es mit einem Volke; es muß entarten, wenn immer die kräftigsten, gesündesten Leute der Heimat den Rücken kehren (und in den Städten degenerieren)!" So spricht das Gesetz des Minimums. Aber es sagt noch mehr!

Gebet den Stadtleuten die besten Lebensbedingungen, reichliche Nahrung, kurze Arbeitszeit, hohen Lohn, sorgt sogar dafür, was ihr mit Eurem Freiheitsdogma nachweislich nicht könnt, daß der Arbeiter seine Muße zur Steigerung seiner Gesundheit benutzt und nicht zum Alkoholkonsum. Das alles würde nichts helfen, wenn die Lebensfaktoren: Luft und Bewegung im tiefsten Minimum bleiben. Erscheint sonach das Gesetz des Lebens hart und grausam, indem es für einen Fehler den Menschen ebenso bestraft, als hätte er hundert begangen, so gibt es ihm doch einen Trost: Es besagt nämlich gleichzeitig: „Erworbene Eigenschaften, die das Keimplasma noch nicht beeinflussen, sind nicht vererblich". So kommt es, daß trotz aller Schäden des Stadtlebens die Landgeborenen noch immer lange Zeit, manchmal 2 Generationen, die auf dem Lande Zurückgebliebenen übertreffen. Regelt also den Stoffwechsel im Sinne eines Kreislaufs, und Ihr werdet trotz Wachstums der Industrie die nationalen Kräfte erhalten! So spricht das Gesetz des Lebens zu den berufenen Leitern der Nation.

Sehen wir zu, ob sie dieser Stimme gehorchen. Zunächst eine Vorfrage: Wie gestaltet der Lebensprozeß sich für die geistigen Kräfte der Nation? Ein erdachtes Beispiel: der alte kluge Bauer Gottfried Bredenbeck merkt, daß seine Glocke geschlagen hat. Er ruft noch ein Mal seine beiden Söhne zu sich und spricht also: Nun Karl, Du wirst mit deinen 50000 ℳ einen Getreidekram anfangen. Du hast Dich, wenn Du auf dem Hof warst, von den Juden nie

über den Löffel balbieren lassen. Du wirst deine Sache schon machen. Und Du, Eduard, bist ein dummes Luder. Du kannst das Gut übernehmen. Manchen Sack Getreide werden die Juden Dir noch um 2 Groschen billiger abhandeln als Deinen Nachbarn. Aber Dein Brot wirst Du haben. Schweine werden Dir nicht mehr krepieren, wie wo anders. Dein Fleisch wird alle Tage in Deinem Kochtopf schmoren. Wenn Du aber in die Stadt gehst, wirst Du dein Geld verlieren, Du bist der Mann, der sich die schlechtesten Aktien für 4 % aufschwatzen läßt. Und wenn Du hier nicht mehr verdienst, wie ein mageres Inspektorgehalt, so verlierst du doch auch nichts. Übernimm das Gut! Und Eduard, der nicht gern schreibt und rechnet, tut des Vaters Willen, um so weiter zu wirtschaften, wie er von Jugend an hat wirtschaften sehen. Der kluge Karl aber denkt: Eduard, Du wirst in bar gerechnet, Deine 2000 ℳ haben. Ich würde auf 3000 ℳ kommen. Weiter brächte es auch der Professor Backhaus nicht, aber was ist das für mich? Und Karl Bredenbeck macht seinen Getreidekram auf, sitzt seine 12 Stunden im Kontor, nach 5 Jahren außer ihm 20 Leute, und schließlich ist er mehrfacher Millionär. Nach 25 Jahren geht Herr Geh. Kommerzienrat Karl Bredenbeck mitsamt seinem roten Adlerorden 4. Kl. nach Karlsbad. Seine Niere sickert das Eiweiß ab, seine Nerven sind gebrochen. Seine Kinder ahmen seine Lebensweise nach. Das Resultat ist steigende Schwäche von Generation zu Generation, ein königlicher Kaufmann, der ausstirbt, wie ihn Th. Mann in seinen „Buddenbrooks" in so ergreifender Weise gezeichnet hat. Hat nun der alte Gottfried Bredenbeck klug gehandelt? Vom privaten Standpunkt gewiß. Aber was sagt die Nation dazu? So, wie beim Bauer Bredenbeck, spielt sich der Ausleseprozeß nicht immer ab. Man wird aber nicht leugnen können, daß er sich überall da so abspielen wird, wo das Ausschlaggebende das materielle Interesse ist. Und niemand wird weiter leugnen, daß dieser Faktor doch wohl eine steigende Bedeutung gewinnt. Einzig und allein die, für die die höchsten Güter des menschlichen Lebens oder die Vorbedingungen zu diesen, nicht die Dividende und der Reinertrag sind, werden, nb. unter Umständen, beim Landbau unter den heutigen Verhältnissen bleiben, auch wenn sie sich klug genug glauben, um unter die großen Hauptleute der Industrie, unter die königlichen Kaufleute emporzusteigen. Gewiß gibt es auch solche. Die Existenz von Männern wie Rimpau-Schlanstedt und Schultz-Lupitz (vgl. Abb. 13 und 14) beweist es. Aber es kommt noch etwas anderes dazu. Selbst ein Teil

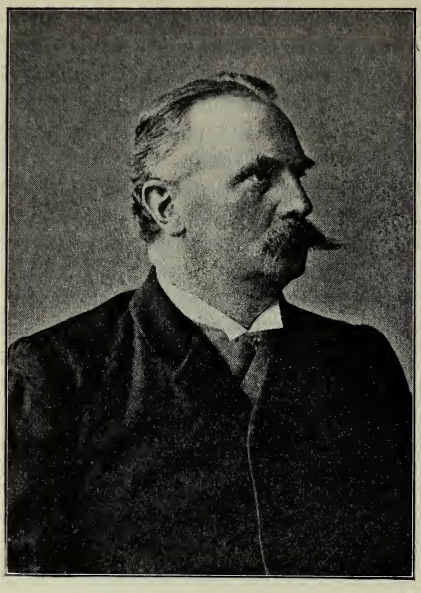


Abb. 13. W. Rimpau-Schlanstedt.

derer, die das Land lieben, seine Freiheit, seine Luft, seine Arbeit und seinen unerschöpflichen Segen, werden sie imstande sein, die Scholle ihrer Väter zu behalten, wenn ihre Familie so fruchtbar war, daß in 3 Generationen das Vermögen in 15 Teile geteilt werden mußte? Diese ganzen fruchtbaren Zweige und Geschlechter werden in die Stadt gehen und schließlich doch das Land vergessen. Und kann man es selbst dem klugen Karl Bredenbeck verdenken, wenn er nicht für 3000 *M* per Jahr auf seines Vaters Gut bleiben will? Trachtet nicht jeder Mensch danach, seinen Wirkungskreis entsprechend seinen Fähigkeiten zu vergrößern? Diesen Wirkungskreis findet er im Gewerbe. Kann man es ihm verdenken, daß er nicht an die Güter der Nation denkt, wenn ihr berufener Leiter nicht daran gedacht hat?

Dieser berufene Leiter hat auch an die **sozialen und politischen Folgen** der Landflucht nicht gedacht.

Wer hat der Industrie und dem Handel freie Bahn gegeben? Wer hat dem Kossäthen seine Kuh, sein Schwein, seine Hütte, sein Vaterland genommen? Wer hat die Grundsätze des Manchestertums, das unbeschränkte Recht zur individuellen Freiheit, wer den Grundsatz proklamiert, daß jeder der beste Schmied eigenen Glückes sei? Alles dies hat der Staat getan in ganz Europa. Und der preußische ist keine Ausnahme gewesen. Durch die Flucht vom Lande haben die Kossäthen, haben die Tagelöhner den Satz des Edikts vom 14. September 1811, nach dem ein jeder sein wirtschaftliches Interesse am besten selbst beurteilen könne, illustriert. Für ein

paar Groschen haben die befreiten Kossäthen ihre Heimat verkauft, ihre Gesundheit, haben die Städte gefüllt bis zum Überschäumen. Statt den Kossäthen ihr geduldetes Eigentum zu einem wirklichen zu machen, nahm man es ihnen ganz und man gab ihnen dafür die — Freiheit. Welchen Gebrauch sie davon gemacht haben, haben wir gesehen. Gewehr bei Fuß stand der Staat den wirtschaftlichen Verhältnissen gegenüber. Der hohe Lohn des Ledigen mehrt seine Bedürfnisse. Der Familienvater kann die Lebenshaltung des Ledigen nicht aufrecht erhalten. Er wird zum Unzufriedenen, zum Revolutionär. Alle Besserung der sozialen Verhältnisse steigert den Kontrast zwischen Jugend und Mannesalter im Arbeiterleben. Nicht der Jugendliche, der Mann wird der erbittertste Feind staatlicher Ordnung. Das Vermögen der deutschen Nation ist in einem Jahrhundert von 15 auf über 210 Milliarden Mark gestiegen. Das Geldvermögen! Die nationale Kraft aber ist gesunken und der einzige Trost ist, daß dies auch auf die anderen Kulturnationen zutrifft. Die Wehrkraft sinkt ja nur relativ, nicht absolut. Auch dies ist ein Trost. Aber 6 Millionen Menschen, Nachkommen derer, die 1849 im ostelbischen Lande lebten, haben die Heimat verlassen. Fast zweimal soviel Menschen sind im übrigen Deutschland denselben Weg in die Städte gegangen, den Weg der Revolution.

3. Die Reformbestrebungen. Die Entwicklung der Volkswirtschaft im 19. Jahrhundert hat zu einem immer Ungünstigerwerden des Verhältnisses zwischen Verbrauch und Ersatz nationaler Kräfte geführt. Das Reservoir selbst, aus dem der Wiedererersatz beständig stattfindet, die Landwirtschaft, verschlechtert sich beständig, da ihm die entzogenen Kräfte — und es sind die besten — fast nie zurückerstattet werden. Dennoch ist und bleibt das Land das beste Reservoir, das die Nation zur Verfügung hat, weil es das einzige ist. Das leise Dämmern dieser Erkenntnis führte zu einer Revision des Grundsatzes des Manchestertums, des Geschehenlassens durch den Staat. Es sind in neuester Zeit einige **staatliche Maßnahmen gegen die Landflucht** zu verzeichnen. Durch die Verleihung von Landbesitz an den Arbeiter trachtet man, ihn wieder an die Scholle zu fesseln. Bisher sind nur ganz winzige Versuche in dieser Richtung gemacht worden. Einige große Güter sind mit der erblichen Verleihung von Land an Arbeiter vorangegangen, und der Staat will auf seinen tausend Domänen je 2 Arbeiterstellen mit erblichem Landbesitz schaffen Hierbei ist darauf Wert gelegt, daß der Besitzer in der Hauptsache auf Lohnarbeit angewiesen bleibt, um den größeren

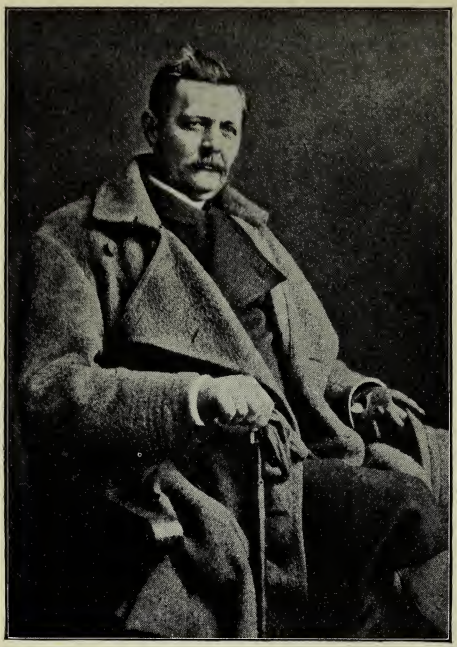


Abb. 14. Schultz-Lupitz.

Besitzern Arbeitskräfte zu sichern. Daher wird auch der Plan von radikaler Seite als ein lediglich im Interesse der Großgrundbesitzer liegender hingestellt. Will man aber im Interesse der Landwirtschaft wie der Politik diesen befestigen, so kann man nicht umhin, auf seinen Leutebedarf einige Rücksicht zu nehmen.

Ferner ist aber auch die Vermehrung des selbständigen kleinen Bauernstandes begünstigt worden, durch staatliche Maßregeln, durch die Ansiedlungspolitik, allerdings zunächst hauptsächlich zu dem Zweck, die deutsche Bevölkerung in den polnischen Landesteilen auf Kosten der polnischen zu mehren. Tatsächlich ist dies bisher nur in sehr geringem Maße gelungen. Dagegen sind allerdings etwa 20000 neue Bauernstellen geschaffen worden. Aber auch dieses Resultat ist zu geringfügig, um auf den Lebensprozeß der Nation einen Einfluß ausüben zu können. Auch ist es aus wirtschaftlichen wie politischen Gründen nicht angängig, den Großgrundbesitz zu zerschlagen, obwohl die gegenwärtigen Inhaber desselben hierbei ein sehr gutes Geschäft machen würden. Damit würde man auch gleichzeitig den größten Teil der letzten noch sehr beträchtlichen Reste nationaler Intelligenz in die Städte treiben und den Verbrauch ohne Wiedererſatz beschleunigen.

Bei allen diesen Maßnahmen ist an den Grundsätzen der Agrarreform von 1807—1816 nicht gerüttelt worden. Man hat nicht einmal erwogen, ob daran gerüttelt werden könne. Diese

Grundsätze sind Freiheit der Berufswahl und Freizügigkeit für jeden einzelnen. Von der Behauptung dieser hängt das weitere Wachstum der Industrie und damit wohl auch des nationalen Geldvermögens ab. So hat man auch kein Mittel, die neuen grundbesitzenden Tagelöhner, die etwa geschaffen werden, zu hindern, ihren Haupterwerb in der Industrie zu suchen, wie es heute $^6/_7$ der vorhandenen tatsächlich tun. Überhaupt muß man mit der Notwendigkeit rechnen, daß die immer noch wachsende Bevölkerung des Reiches, die sich im letzten Jahrhundert verdreifacht hat und sich im gegenwärtigen mindestens verdoppeln dürfte, zu einem sehr großen Teile auch weiter durch die Industrie zu ernähren. Dies hat freilich zur Voraussetzung, daß bei Rückgang der landwirtschaftlichen Bevölkerung die der deutschen Industrie im Inlande verloren gehenden, jedenfalls sich nicht mehrenden Abnehmer im Auslande gefunden werden. Dies ist auch für die nächste Zeit anzunehmen. Heute exportiert Deutschland für 3,41 Milliarden Fabrikate, führt zum Zwecke ihrer Herstellung für 2,03 Milliarden Rohstoffe mehr ein als aus. Die deutsche Gesamtproduktion beträgt aber 25—30 Milliarden, sodaß der innere Markt nach wie vor der wichtigste ist. Wenn nun die unsere Fabrikate bisher abnehmenden Länder wie die Vereinigten Staaten und Rußland immer mehr sich selbst Industrien schaffen, so wird der innere Markt noch bedeutsamer. Gleichzeitig aber nimmt er durch Verminderung des Landvolkes ab. Wie dieser Widerspruch zu lösen, damit wird sich wohl nach 20 Jahren die deutsche Politik aufs dringendste befassen müssen.

In der Hauptsache ist die Bekämpfung der Landflucht privaten Kräften überlassen. Die bisher einflußreichste Organisation, die diesen Bestrebungen dient, ist der „Deutsche Verein für ländliche **Wohlfahrt und Heimatpflege**", der unter der Leitung von Heinrich Sohnrey steht und 1896 begründet wurde. Ihm gehören eine große Anzahl von landwirtschaftlichen und sozialpolitischen Körperschaften sowie von einzelnen Landwirten und Sozialpolitikern an. Seine Hauptaufgabe besteht in der Besserung der sozialen, gesundheitlichen und Bildungsverhältnisse auf dem Lande. Der Verein trachtet danach, dem Aufenthalt auf dem Lande eine Reihe der Vorteile, die der Städter genießt, zugänglich zu machen. Eine wesentliche Wirkung läßt sich bisher noch nicht konstatieren.

Die Eindämmung der Landflucht würde auch nicht genügen, um den nationalen Lebensprozeß zu regeln. Zwar könnten heute erheblich mehr Leute auf dem Lande ihre Nahrung finden. Von den

61 Millionen Menschen, die heute das Gebiet des Deutschen Reiches bewohnen, könnten wohl etwas mehr als 20 bis höchstens 25 Millionen durch Landbau ihr Dasein fristen, also etwa 2 bis höchstens 7 Millionen mehr als dies heute tatsächlich tun. Dabei bleiben immer noch fast $^2/_3$ der Bevölkerung, die durch die Industrie ernährt werden müssen. Es bleibt also die Frage zu beantworten, wie die Lebensweise dieser $^2/_3$ im Sinne der Gesunderhaltung zu regeln ist. Der Lösung dieser Frage ist vor allem der Plan gewidmet, sogenannte Gartenstädte zu begründen, womit man in England schon vorangegangen ist. In Deutschland ragt unter den Führern der **Gartenstadtbewegung** Theodor Fritsch hervor, der einen sorgfältigen Plan einer solchen ausgearbeitet hat, in zwei Schriften: Die Stadt der Zukunft (1896) und „Die neue Gemeinde" (1903). Die unter seiner hervorragenden Mitwirkung begründete „Deutsche Gartenstadtgesellschaft" dürfte wohl in nächster Zeit zur praktischen Betätigung übergehen. Es handelt sich darum, das Muster eines Wohnplatzes zu schaffen, weiträumig genug bebaut, um seinen Bewohnern Gelegenheit zu landwirtschaftlicher Nebenbeschäftigung zu bieten, der gleichzeitig einen allmählichen Übergang zum Lande bedeutet. Der Gegensatz zwischen Stadt und Land soll aufgehoben werden. Man erwartet, daß dieses Muster Gesellschaft und Staat zu Nachahmungen anregen werde. Durch die Begründung des Erbbaurechts hat schon der Staat der Sache vorgearbeitet. Es ist danach rechtlich möglich, daß die Gemeinde den Besitz von Grund und Boden behält und ihn an einen wenig bemittelten Bebauer in Erbpacht gibt. Damit würde die Bodenlosigkeit der Massen in den Städten beseitigt, jedem ein freies Eigentum mit Garten, Feld und Viehstand und gesunder Nebenbeschäftigung gegeben werden. Das Hinausgehen der Industrie aufs Land, das durch die spekulative Steigerung der Bodenpreise geboten, durch den modernen Verkehr erleichtert wird, kommt solchen Bestrebungen entgegen. Befinden sich doch heute $^1/_5$—$^1/_4$ der gewerblichen Bevölkerung des Reiches in Orten mit weniger als 2000 Einwohnern. Indessen nehmen aber die Großstädte, das sind die Gemeinden mit mehr als 100000 Bewohnern noch immer stärker zu als Land und Kleinstädte. 1871 kaum 5 % der Reichsbevölkerung umfassend, nehmen sie heute (1905) fast viermal so viel, 19 %, davon in Anspruch. Es muß dahingestellt bleiben, inwieweit es möglich sein wird, diese Großstädte, die heute den besten Teil der Bevölkerung an sich reißen, um ihn an Qualität bald unter den auf dem Lande bleibenden Rest herab-

zudrücken, zu beseitigen. Berufen zu diesem Werk sind die gebildeten Klassen. Diesen aber ist der volle und unmittelbare Blick der Dinge, wie Taine bemerkt, abhanden gekommen. Er ist ihnen abhanden gekommen durch die Entfernung vom Boden.

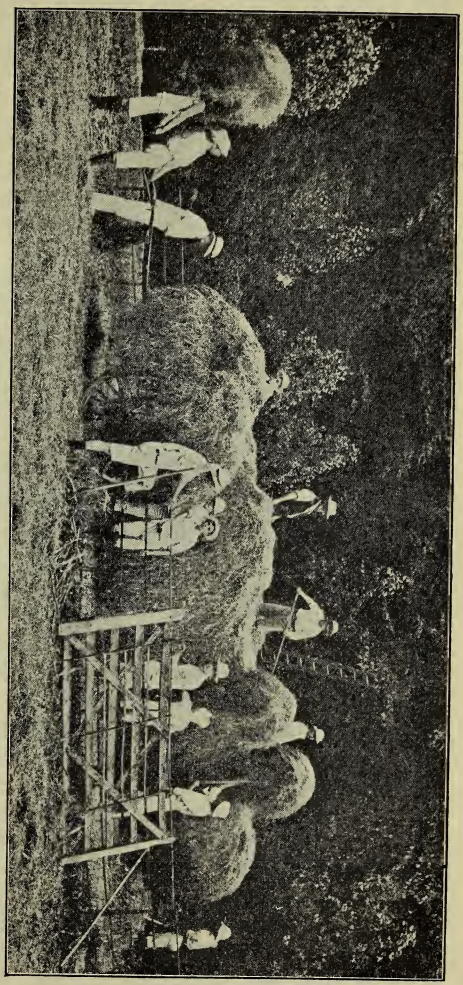


Abb. 15. Heuernte im Lauberziehungsheim Hamburg. Nach Schreiber, Das Buch vom Kinde. Teil II.

Eine Erziehung, die ihnen diesen Blick wiedergibt, wäre die Voraussetzung für eine durchgreifende Neuregulierung des nationalen Lebensprozesses, die abhängt von einer Revision der Grundsätze der Agrarreform von 1807 bis 1816. Wären die heutigen Staatslenker von demselben Maß von Einsicht, von praktischer Durchbildung beherrscht wie die Reformatoren von 1807, sie hätten nach den bisherigen Erfahrungen diese Revision bereits in Angriff genommen, wie es jene Reformatoren tun würden, wenn sie heute lebten. Den vollen und unmittelbaren Einblick der Dinge den gebildeten Klassen zu-

rückzugeben, das unternimmt ein neues Erziehungsverfahren, das in Deutschland durch Dr. Lietz begründet ist. Dies Verfahren hat eine Stätte gefunden in den deutschen **Landerziehungsheimen,** deren erstes in Ilsenburg i. Harz Ostern 1898 begründet wurde. Dies umfaßt die drei unteren Klassen. Ihm folgte das Heim in Haubinda für die drei mittleren und zuletzt 1904 das in Bieberstein bei Fulda für die drei oberen Klassen. Das Prinzip dieser ist die Verknüpfung von wissenschaftlicher mit praktischer, insbesondere mit landwirtschaftlicher Arbeit. Die Schüler erwerben hier etwa die Bildung einer Oberrealschule, lernen gleichzeitig den ganzen landwirtschaftlichen Betrieb wie auch einen großen Teil der gewerblichen Produktion kennen, nicht nur durch Sehen, sondern durch Selbstangreifen der Dinge (vgl. Abb. 15). Sie geben das, was am Anfange des 19. Jahrhunderts der größte Teil der gebildeten Klassen noch in seiner Jugend daheim hatte, die Verknüpfung mit Natur und Wirklichkeit, die Ausbildung der Fähigkeit der Beobachtung und des sinnlichen Unterscheidungsvermögens ihnen durch die Schule zurück. Doch hat sich bisher nur ein kleiner Teil der führenden Kreise entschließen können, von dieser Einrichtung Gebrauch zu machen. Dies liegt einmal daran, daß eben „der volle und unmittelbare Blick für die Dinge" („unter dem Einflusse einer kasernenmäßigen Erziehung") einem großen Teil dieser schon so sehr abhanden gekommen ist, daß der Wert solcher Heime nicht recht begriffen wird, sodann aber auch an den hohen Kosten (1200—1800 ℳ per Jahr). Der größte Teil der höheren Beamten ist z. B. nicht in der Lage, derartige Aufwendungen für die Erziehung ihrer Kinder zu machen. So kann man nur erwarten, daß bei den wertvollen Früchten, die diese Heime zu zeitigen versprechen, auch der Staat sich entschließen wird, sein Erziehungsverfahren zu ändern. Dies wäre freilich auch nur die Erfüllung einer Vorbedingung für die Neuregelung des nationalen Lebensprozesses.

Andere Reformatoren wollen darum noch weiter gehen, und so hat Dr. Hentschel einen regelrechten Züchtungsplan in seiner Schrift **„Mittgart"** aufgestellt. Es soll eine neue Herrenrasse geschaffen werden durch Fernhaltung der Intelligenz verbrauchenden Bildungselemente von den einzelnen Zuchtplätzen, zu denen die, deren geistige und körperliche Kraft die Kultur zu verzehren im Begriffe ist, jeder Zeit zurückkehren könnten. Sicher ist dies: Nur die von allen Kulturelementen unberührten Völker haben in der Weltgeschichte das Höchste geleistet. Sie waren auch die kulturschöpfe-

rischsten. Nur der Kampf mit einer rauhen Natur, die Abwesenheit aller Mittel der Schonung bedingt die Stählung und die höchste Kräftigung des menschlichen Organismus. Und so besteht in der Regelung des nationalen Kreislaufes, dem alle diese genannten Reformbestrebungen bewußt oder unbewußt gewidmet sind, in der Regelung des Verhältnisses zwischen Landbautätigkeit und industriellem und geistigem Schaffen das Hauptproblem aller Kulturerhaltung. Die Landwirtschaft ist der einzige Beruf, der noch die Gefahr, den Sturm, das Unwetter, die Kälte, die Hitze kennt. Alle diese Kräfte reizen den Körper, den Geist zum Widerstande. Alle diese stählen ihn allseitig, den die einseitige spezialistische Tätigkeit des gewerblichen und wissenschaftlichen Lebens erschlafft. So kehrt denn auch Faust der Wissenschaft den Rücken, um endlich im Landbau die Befriedigung und die Erneuerung seines Lebens zu finden, die keine Philosophie ihm geben konnte. Er ringt dem Wasser ein Land für menschliche Kraftentfaltung ab. „Und so vollbringt, umrungen von Gefahr, hier Mann und Weib und Greis sein tüchtig Jahr". Mit dieser Überwindung der Kultur hat er seinen höchsten Augenblick erreicht. Ihn aber, der nicht bloß durch wohl ausgearbeitete Systeme, nicht bloß durch Werke der Dichtung den Weg zur Regelung des nationalen Lebensprozesses zeigt, sondern sein Volk zwingt, ihn zu gehen, — eine Tat, die die Kräfte heutiger Einzelner weit zu übersteigen scheint, ihn wird eine dankbare Nation mit dem ehernen Lorbeer krönen, in dem die Worte stehen: „Dem Vater des Vaterlandes".

Literaturverzeichnis.

(Dies Verzeichnis kann auf Vollständigkeit natürlich keinen Anspruch machen. Es enthält namentlich solche Werke, aus denen der Leser weitere Aufklärung empfangen kann. Die römischen Zahlen beziehen sich auf die einzelnen Abschnitte des Bändchens, zu denen das betreffende Werk hauptsächlich in Betracht kommt.)

I. Thiele, P. Deutsche landwirtschaftliche Klimatologie. Bonn 1895.
Meitzen. Der Boden und die landwirtschaftlichen Verhältnisse des preußischen Staates, bisher 7 Bde. u. 2 Atlanten, Berlin 1868 bis 1894. 1906.

II/IV. Krafft, G. Lehrbuch der Landwirtschaft. Berlin Parey, 4 Bde.

III. Giesenhagen. Unsere wichtigsten Kulturpflanzen. Leipzig (Sammlung).

VI. Erhebung über die Rentabilität der deutschen Landwirtschaft in Drucksachen des Reichstages, 10. Leg. 2. Sess. Nr. 704 (1902).
Ruhland, G. Die Lehre von der Preisbildung für Getreide. Berlin 1904.
David, E. Sozialismus und Landwirtschaft. Bd. I. Die Betriebsfrage. Berlin 1903.
Moritz, E. Die Familienfideikommisse. Berlin 1901.

VII. Ertl und Licht. Das landwirtschaftliche Genossenschaftswesen in Deutschland. Wien 1899.

VIII. Hausrath. Der deutsche Wald. Leipzig (Sammlung).
Voges. Der Obstbau. Leipzig (Sammlung).

IX. Krug, L. Betrachtungen über den Nationalreichtum des preußischen Staates und den Wohlstand seiner Bewohner. 2 Bde. Berlin 1805.

X. Buchenberger, A. Agrarwesen und Agrarpolitik, 2 Bde. Leipzig 1893.

XI. Knapp, G. F. Die Bauernbefreiung und der Ursprung der Landarbeiter in den älteren Teilen Preußens. 2 Teile, Leipzig 1887.
Wagner, C. Die Sittlichkeit auf dem Lande. Leipzig 1896.
Ranck, Chr. Kulturgeschichte des deutschen Bauernhauses. Leipzig 1907 (Sammlung).
Allmers, H. Marschenbuch. Land- und Volksbilder aus den Marschen der Weser und Elbe. Oldenburg 1858.

XII. Ammon, O. Die Bedeutung des Bauernstandes für Staat nnd Gesellschaft. 2. Aufl. Berlin 1906.
Hentschel, W. Mittgart. Ein Weg zur Erneuerung der germanischen Rasse. Leipzig 1904.
Sohnrey, H. Der Zug vom Lande und die soziale Revolution. Leipzig 1894.
Méline, J. Die Rückkehr zur Scholle, deutsch. Berlin 1906.
Fritsch, Th. Die neue Gemeinde. Leipzig 1903.
Lietz. Deutsche Landerziehungsheime. Bieberstein, Hessen 1906.

- **Werte** im Deutschen Reich um
p. größeren Verwaltungsgebieten
ovinzen, Staaten). [Die Namen
rstrichen.]

Wertstufe		Mark per Hektar
1		2000 — 8400
2		1300 — 2000
3		730 — 1300
4		330 — 730
5		unter 330

Die Durchschnittsziffern (M. per ha) für die größeren Verwaltungsbezirke sind unter den Namen dieser eingetragen.

Literaturverzeichnis.

(Dies Verzeichnis kann auf Vollständigkeit natürlich keinen Anspruch machen. Es enthält namentlich solche Werke, aus denen der Leser weitere Aufklärung empfangen kann. Die römischen Zahlen beziehen sich auf die einzelnen Abschnitte des Bändchens, zu denen das betreffende Werk hauptsächlich in Betracht kommt.)

I. Thiele, P. Deutsche landwirtschaftliche Klimatologie. Bonn 1895.
Meitzen. Der Boden und die landwirtschaftlichen Verhältnisse des preußischen Staates, bisher 7 Bde. u. 2 Atlanten, Berlin 1868 bis 1894. 1906.

II/IV. Krafft, G. Lehrbuch der Landwirtschaft. Berlin Parey, 4 Bde.

III. Giesenhagen. Unsere wichtigsten Kulturpflanzen. Leipzig (Sammlung).

VI. Erhebung über die Rentabilität der deutschen Landwirtschaft in Drucksachen des Reichstages, 10. Leg. 2. Sess. Nr. 704 (1902).
Ruhland, G. Die Lehre von der Preisbildung für Getreide. Berlin 1904.
David, E. Sozialismus und Landwirtschaft. Bd. I. Die Betriebsfrage. Berlin 1903.
Moritz, E. Die Familienfideikommisse. Berlin 1901.

VII. Ertl und Licht. Das landwirtschaftliche Genossenschaftswesen in Deutschland. Wien 1899.

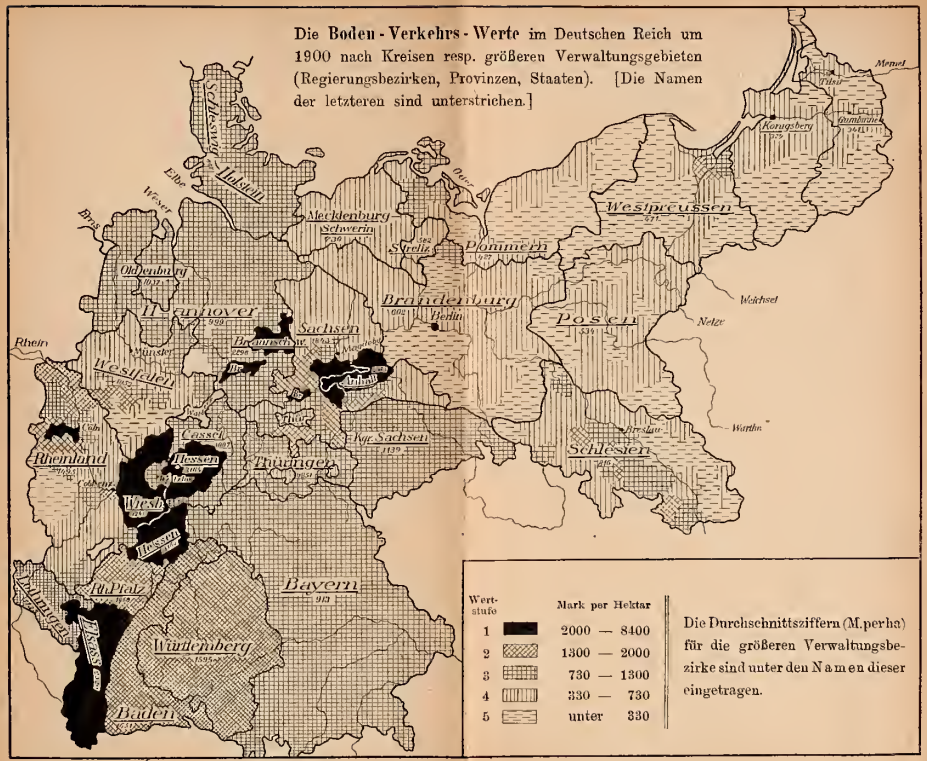
VIII. Hausrath. Der deutsche Wald. Leipzig (Sammlung).
Voges. Der Obstbau. Leipzig (Sammlung).

IX. Krug, L. Betrachtungen über den Nationalreichtum des preußischen Staates und den Wohlstand seiner Bewohner. 2 Bde. Berlin 1805.

X. Buchenberger, A. Agrarwesen und Agrarpolitik, 2 Bde. Leipzig 1893.

XI. Knapp, G. F. Die Bauernbefreiung und der Ursprung der Landarbeiter in den älteren Teilen Preußens. 2 Teile, Leipzig 1887.
Wagner, C. Die Sittlichkeit auf dem Lande. Leipzig 1896.
Ranck, Chr. Kulturgeschichte des deutschen Bauernhauses. Leipzig 1907 (Sammlung).
Allmers, H. Marschenbuch. Land- und Volksbilder aus den Marschen der Weser und Elbe. Oldenburg 1858.

XII. Ammon, O. Die Bedeutung des Bauernstandes für Staat und Gesellschaft. 2. Aufl. Berlin 1906.
Hentschel, W. Mittgart. Ein Weg zur Erneuerung der germanischen Rasse. Leipzig 1904.
Sohnrey, H. Der Zug vom Lande und die soziale Revolution. Leipzig 1894.
Méline, J. Die Rückkehr zur Scholle, deutsch. Berlin 1906.
Fritsch, Th. Die neue Gemeinde. Leipzig 1903.
Lietz. Deutsche Landerziehungsheime. Bieberstein, Hessen 1906.



Die **Boden-Verkehrs-Werte** im Deutschen Reich um 1900 nach Kreisen resp. größeren Verwaltungsgebieten (Regierungsbezirken, Provinzen, Staaten). [Die Namen der letzteren sind unterstrichen.]

Die Durchschnittsziffern (M. per ha) für die größeren Verwaltungsbezirke sind unter den Namen dieser eingetragen.

Aus Natur und Geisteswelt

Sammlung wissenschaftlich-gemeinverständlicher Darstellungen aus allen Gebieten des Wissens

Geheftet 1 Mark.

in Bändchen von 120–180 Seiten. Jedes Bändchen ist in sich abgeschlossen und einzeln käuflich.

Gebunden Mk. 1.25.

Verzeichnis nach Stichworten.

Aberglaube s. Heilwissenschaft.

Abstammungslehre. Abstammungslehre und Darwinismus. Von Professor Dr. R. Hesse. 2. Auflage. Mit 37 Figuren im Text. (Nr. 39.)
Die Darstellung der großen Errungenschaft der biologischen Forschung des vorigen Jahrhunderts, der Abstammungslehre, erörtert die zwei Fragen: „Was nötigt uns zur Annahme der Abstammungslehre?“ und — die viel schwierigere — „wie geschah die Umwandlung der Tier- und Pflanzenarten, welche die Abstammungslehre fordert?“ oder: „wie wird die Abstammung erklärt?“

Algebra s. Arithmetik.

Alkoholismus. Der Alkoholismus, seine Wirkungen und seine Bekämpfung. Herausgegeben vom Zentralverband zur Bekämpfung des Alkoholismus. 3 Bändchen. (Nr. 103. 104. 145.)
Die drei Bändchen sind ein kleines wissenschaftliches Kompendium der Alkoholfrage, verfaßt von den besten Kennern der mit ihr zusammenhängenden sozial-hygienischen und sozial-ethischen Probleme. Sie enthalten eine Fülle von Material in übersichtlicher und schöner Darstellung und sind unentbehrlich für alle, denen die Bekämpfung des Alkoholismus als eine der wichtigsten und bedeutungsvollsten Aufgaben ernster sittlicher und sozialer Kulturarbeit am Herzen liegt.
Band I. Der Alkohol und das Kind. Von Prof. Dr. Wilhelm Weygandt. Die Aufgaben der Schule im Kampf gegen den Alkoholismus. Von Prof. Martin Hartmann. Der Alkoholismus und der Arbeiterstand. Von Dr. Georg Keferstein. Alkoholismus und Armenpflege. Von Stadtrat Emil Münsterberg.
Band II. Einleitung. Von Prof. Dr. Max Rubner. Alkoholismus und Nervosität. Von Professor Dr. Max Lähr. Alkohol und Geisteskrankheiten. Von Dr. Otto Juliusburger. Alkoholismus und Prostitution. Von Dr. O. Rosenthal. Alkohol und Verkehrswesen. Von Eisenbahndirektor de Terra.
Band III. Alkohol und Seelenleben. Von Prof. Dr. Aschaffenburg. Alkohol und Strafgesetz. Von Oberarzt Dr. Juliusburger. Einrichtungen im Kampf gegen den Alkohol. Von Dr. med. Laquer. Wirkungen des Alkohols auf die inneren Organe. Von Dr. med. Liebe. Alkohol als Nahrungsmittel. Von Dr. med. et phil. R. O. Neumann. Älteste deutsche Mäßigkeitsbewegung. Von Pastor Dr. Stubbe.

Ameisen. Die Ameisen. Von Dr. Friedrich Knauer. Mit 61 Figuren. (Nr. 94.)
Faßt die Ergebnisse der so interessanten Forschungen über das Tun und Treiben einheimischer und exotischer Ameisen, über die Vielgestaltigkeit der Formen im Ameisenstaate, über die Bautätigkeit, Brutpflege und die ganze Ökonomie der Ameisen, über ihr Zusammenleben mit anderen Tieren und mit Pflanzen, über die Sinnestätigkeit der Ameisen und über andere interessante Details aus dem Ameisenleben zusammen.

Amerika. Aus dem amerikanischen Wirtschaftsleben. Von Professor J. Laurence Laughlin. Mit 9 graphischen Darstellungen. (Nr. 127.)
Ein Amerikaner behandelt für deutsche Leser die Fragen, die augenblicklich im Vordergrunde des öffentlichen Lebens in Amerika stehen, den Wettbewerb zwischen den Vereinigten Staaten und Europa — Schutzzoll und Reziprozität in den Vereinigten Staaten — Die Arbeiterfrage in den Vereinigten Staaten — Die amerikanische Trustfrage — Die Eisenbahnfrage in den Vereinigten Staaten — Die Bankfrage in den Vereinigten Staaten — Die herrschenden volkswirtschaftlichen Ideen in den Vereinigten Staaten.

Amerika. Geschichte der Vereinigten Staaten von Amerika. Von Dr. E. Daenell. (Nr. 147.)

Gibt in großen Zügen eine übersichtliche Darstellung der geschichtlichen, kulturgeschichtlichen und wirtschaftlichen Entwicklung der Vereinigten Staaten von den ersten Kolonisationsversuchen bis zur jüngsten Gegenwart mit besonderer Berücksichtigung der verschiedenen politischen, ethnographischen, sozialen und wirtschaftlichen Probleme, die zur Zeit die Amerikaner besonders bewegen.

——— s. a. Technische Hochschulen, Schulwesen.

Anatomie. Die Anatomie des Menschen. Von Prof. Dr. K. v. Bardeleben. In 4 Bänden. (Nr. 201. 202. 203. 204.)

I. Teil: Allgemeine Anatomie und Entwicklungsgeschichte. Mit 69 Abbild. im Text. (Nr. 201.)

II. Teil: Skelett, Gelenke, Mechanik. Mit zahlreichen Abbildungen. (Nr. 202.)

In einer Reihe von (4) Bänden wird die menschliche Anatomie in knappem, für gebildete Laien leicht verständlichem Texte dargestellt, wobei eine große Anzahl sorgfältig ausgewählter Abbildungen die Anschaulichkeit erhöht. Der erste, die „Allgemeine Anatomie" behandelnde Band enthält u. a. einiges aus der Geschichte der Anatomie, von Homer bis zur Neuzeit, ferner die Zellen- und Gewebelehre, die Entwicklungsgeschichte, sowie Formen, Maß und Gewicht des Körpers. Im zweiten Band werden dann Skelett, Knochen und die Gelenke nebst einer Mechanik der letzteren, im dritten die bewegenden Organe des Körpers, die Muskeln, das Herz und die Gefäße, im vierten endlich wird die Eingeweidelehre, namentlich der Darmtraktus, sowie die Harn- und Geschlechtsorgane zur Darstellung gebracht.

——— s. a. Heilwissenschaft; Mensch.

Anthropologie s. Mensch.

Arbeiterschutz. Arbeiterschutz und Arbeiterversicherung. Von weil. Professor Dr. O. v. Zwiedineck-Südenhorst. (Nr. 78.)

Das Buch bietet eine gedrängte Darstellung des gemeiniglich unter dem Titel „Arbeiterfrage" behandelten Stoffes; insbesondere treten die Fragen der Notwendigkeit, Zweckmäßigkeit und der ökonomischen Begrenzung der einzelnen Schutzmaßnahmen und Versicherungseinrichtungen in den Vordergrund.

——— s. a. Versicherung.

Arithmetik und Algebra zum Selbstunterricht. Von Professor Dr. P. Crantz. I. Teil: Die Rechnungsarten. Gleichungen ersten Grades mit einer und mehreren Unbekannten. Gleichungen zweiten Grades. Mit 9 Figuren im Text. (Nr. 120.)

Will in leicht faßlicher und für das Selbststudium geeigneter Darstellung über die Anfangsgründe der Arithmetik und Algebra unterrichten und behandelt die sieben Rechnungsarten, die Gleichungen ersten Grades mit einer und mehreren Unbekannten und die Gleichungen zweiten Grades mit einer Unbekannten, wobei schließlich auch die Logarithmen ausführlich behandelt werden.

——— s. a. Mathematische Spiele.

Ästhetik s. Lebensanschauungen.

Astronomie. Das astronomische Weltbild im Wandel der Zeit. Von Professor Dr. S. Oppenheim. Mit 24 Abbildungen im Text. (Nr. 110.)

Schildert den Kampf der beiden hauptsächlichsten „Weltbilder", des die Erde und des die Sonne als Mittelpunkt betrachtenden, der einen bedeutungsvollen Abschnitt in der Kulturgeschichte der Menschheit bildet, wie er schon im Altertum bei den Griechen entstanden ist, anderthalb Jahrtausende später zu Beginn der Neuzeit durch Kopernikus von neuem aufgenommen wurde und da erst mit einem Siege des heliozentrischen Systems schloß.

——— s. a. Kalender; Mond; Weltall.

Atome s. Moleküle.

Auge. Das Auge des Menschen und seine Gesundheitspflege. Von Privatdozent Dr. med. Georg Abelsdorff. Mit 15 Abb. im Text. (Nr. 149.)
Schildert die Anatomie des menschlichen Auges sowie die Leistungen des Gesichtssinnes, besonders soweit sie außer dem medizinischen ein allgemein wissenschaftliches oder ästhetisches Interesse beanspruchen können, und behandelt die Gesundheitspflege (Hygiene) des Auges, besonders Schädigungen, Erkrankungen und Verletzungen des Auges, Kurzsichtigkeit und erhebliche Augenkrankheiten, sowie die künstliche Beleuchtung.

Automobil. Das Automobil. Eine Einführung in Bau und Betrieb des modernen Kraftwagens. Von Ing. Karl Blau. Mit 83 Abb. (Nr. 166.)
Gibt in gedrängter Darstellung und leichtfaßlicher Form einen anschaulichen Überblick über das Gesamtgebiet des modernen Automobilismus, so daß sich auch der Nichttechniker mit den Grundprinzipien rasch vertraut machen kann, und behandelt das Benzinautomobil, das Elektromobil und das Dampfautomobil nach ihren Kraftquellen und sonstigen technischen Einrichtungen, wie Zündung, Kühlung, Bremsen, Stundung, Bereifung usw.

Baukunst. Deutsche Baukunst im Mittelalter. Von Prof. Dr. A. Matthaei. 2. Auflage. Mit Abbildungen im Text und auf 2 Doppeltafeln. (Nr. 8.)
Der Verfasser will mit der Darstellung der Entwicklung der deutschen Baukunst des Mittelalters zugleich über das Wesen der Baukunst als Kunst aufklären, indem er zeigt, wie sich im Verlauf der Entwicklung die Raumvorstellung klärt und vertieft, wie das technische Können wächst und die praktischen Aufgaben sich erweitern, wie die romanische Kunst geschaffen und zur Gotik weiter entwickelt wird.

——— s. a. Städtebilder.

Beethoven s. Musik.

Befruchtungsvorgang. Der Befruchtungsvorgang, sein Wesen und seine Bedeutung. Von Dr. Ernst Teichmann. Mit 7 Abbildungen im Text und 4 Doppeltafeln. (Nr. 70.)
Will die Ergebnisse der modernen Forschung, die sich mit dem Befruchtungsproblem befaßt, darstellen. Ei und Samen, ihre Genese, ihre Reifung und ihre Vereinigung werden behandelt und im Chromatin die materielle Grundlage der Vererbung nachgewiesen, während die Bedeutung des Befruchtungsvorganges in einer Mischung der Qualität von zwei Individuen zu sehen ist.

——— s. a. Leben.

Beleuchtungsarten. Die Beleuchtungsarten der Gegenwart. Von Dr. phil. Wilhelm Brüsch. Mit 155 Abbildungen im Text. (Nr. 108.)
Gibt einen Überblick über ein gewaltiges Arbeitsfeld deutscher Technik und Wissenschaft, indem die technischen und wissenschaftlichen Bedingungen für die Herstellung einer wirtschaftlichen Lichtquelle und die Methoden für die Beurteilung ihres wirklichen Wertes für den Verbraucher, die einzelnen Beleuchtungsarten sowohl hinsichtlich ihrer physikalischen und chemischen Grundlagen als auch ihrer Technik und Herstellung behandelt werden.

Bevölkerungslehre. Von Professor Dr. M. Haushofer. (Nr. 50.)
Will in gedrängter Form das Wesentliche der Bevölkerungslehre geben über Ermittlung der Volkszahl, über Gliederung und Bewegung der Bevölkerung, Verhältnis der Bevölkerung zum bewohnten Boden und die Ziele der Bevölkerungspolitik.

Bibel. Der Text des Neuen Testaments nach seiner geschichtlichen Entwicklung. Von Div.-Pfarrer A. Pott. Mit 8 Tafeln. (Nr. 134.)
Will in die das allgemeine Interesse an der Textkritik bekundende Frage: „Ist der ursprüngliche Text des Neuen Testamentes überhaupt noch herzustellen?“ durch die Erörterung der Verschiedenheiten des Luthertextes (des früheren, revidierten und durchgesehenen) und seines Verhältnisses zum heutigen (deutschen) „berichtigten“ Text, einführen, den „ältesten Spuren des Textes“ nachgehen, eine „Einführung in die Handschriften“ wie die „ältesten Übersetzungen“ geben und in „Theorie und Praxis“ zeigen, wie der Text berichtigt und rekonstruiert wird.

——— s. a. Jesus; Religion.

Bildungswesen. Das deutsche Bildungswesen in seiner geschichtlichen Entwickelung. Von Professor Dr. Friedrich Paulsen. (Nr. 100.)
Auf beschränktem Raum löst der Verfasser die schwierige Aufgabe, indem er das Bildungswesen stets im Rahmen der allgemeinen Kulturbewegung darstellt, so daß die gesamte Kultur-

entwicklung unseres Volkes in der Darstellung seines Bildungswesens wie in einem verkleinerten Spiegelbild zur Erscheinung kommt. So wird aus dem Büchlein nicht nur für die Erkenntnis der Vergangenheit, sondern auch für die Forderungen der Zukunft reiche Frucht erwachsen.

Bildungswesen s. a. Hochschulen; Schulwesen.

Biologie s. Abstammungslehre; Ameisen; Befruchtungsvorgang; Leben; Meeresforschung; Pflanzen; Plankton; Tierleben.

Björnson s. Ibsen.

Botanik. Kolonialbotanik. Von Privatdozent Dr. Friedrich Tobler. Mit 21 Abbildungen im Text. (Nr. 184.)
Schildert zunächst die allgemeinen wirtschaftlichen Grundlagen tropischer Landwirtschaft, ihre Einrichtungen und Methoden, um dann die bekanntesten Objekte der Kolonialbotanik, wie Kaffee, Kakao, Tee, Zuckerrohr, Reis, Kautschuk, Guttapercha, Baumwolle, Öl- und Kokospalme einer eingehenden Betrachtung zu unterziehen.

——— s. a. Obstbau; Pflanzen; Wald.

Buchgewerbe. Das Buchgewerbe und die Kultur. Sechs Vorträge gehalten im Auftrage des Deutschen Buchgewerbevereins. (Nr. 182.)
Inhalt: Buchgewerbe und Wissenschaft: Prof. Dr. R. Focke. — Buchgewerbe und Literatur: Prof. Dr. G. Witkowski. — Buchgewerbe und Kunst: Prof. Dr. R. Kautzsch. — Buchgewerbe und Religion: Privatdozent lic. Dr. H. Hermelink. — Buchgewerbe und Staat: Prof. Dr. R. Wuttke. — Buchgewerbe und Volkswirtschaft: Prof. Dr. H. Waentig.
Die Vorträge sollen zeigen, wie das Buchgewerbe nach allen Seiten mit sämtlichen Gebieten deutscher Kultur durch tausend Fäden verknüpft ist, wie in ihm sich besonders eng die ideellen und materiellen Bestrebungen und Grundlagen unseres nationalen Lebens miteinander verbinden. Sie wollen nicht nur bei den Angehörigen dieses seit alters her bevorzugten und geistig hochstehenden Gewerbes neue Freude am Beruf erwecken und erhalten, sondern vor allem auch unter den mit ihm in Berührung kommenden Vertretern gelehrter und anderer Berufe verständnisvolle Freunde für seine Eigenart erwerben helfen. In diesem Sinne werden die wichtigsten großen Kulturgebiete behandelt. Der erste Vortrag, über das Buchgewerbe und die Wissenschaft von Prof. Dr. R. Focke dient zugleich als Einleitung in Geist und Absicht der ganzen Reihe, und daran schließen sich dann in naturgemäßer Folge die Beziehungen zur Literatur von Prof. Dr. G. Witkowski, zur Kunst von Prof. Dr. R. Kautzsch, zur Religion von Privatdozent Dr. H. Hermelink, zum Staat von Prof. Dr. R. Wuttke und zur Volkswirtschaft von Prof. Dr. H. Waentig.

——— Wie ein Buch entsteht. Von Prof. A. W. Unger. Mit 7 Tafeln und 26 Abbildungen im Text. (Nr. 175.)
Eine zusammenhängende für weitere Kreise berechnete Darstellung über Geschichte, Herstellung und Vertrieb des Buches mit eingehender Behandlung sämtlicher buchgewerblicher Techniken. Damit will das Buch namentlich auch denen, die als „Autoren" oder in irgend einer anderen näheren Beziehung zur Herstellung des Buches stehen, Anleitung und Belehrung über das umfassende so außerordentlich interessante Gebiet der graphischen Künste, über Ausstattung, Papier, Satz, Illustration, Druck und Einband des Buches geben. Der praktische Wert dieses Bändchens wird erhöht durch zahlreiche Beigaben von Papier-, Schrift- und Illustrationsproben.

——— s. a. Illustrationskunst; Schriftwesen.

Buddha. Leben und Lehre des Buddha. Von Professor Dr. Richard Pischel. Mit 1 Tafel. (Nr. 109.)
Gibt eine wissenschaftlich begründete durchaus objektive Darstellung des Buddhismus, dieser so oft mit dem Christentum verglichenen Lehre, die von den einen auf Kosten des Christentums verherrlicht wird, während die anderen die Lehre Buddhas weit tiefer als dieses stellen. Einer Übersicht über die Zustände Indiens zur Zeit des Buddha folgt eine Darstellung des Lebens des Buddha, wobei besonders die Ähnlichkeiten mit den Evangelien und die Frage der Möglichkeit der Übertragung buddhistischer Erzählungen auf Jesus erörtert werden, seiner Stellung zu Staat und Kirche, seiner Lehrweise, sowie seiner Lehre, wobei die „vier edlen Wahrheiten", die „Formel vom Kausalnexus" und der populärste Begriff des „Nirvana" erörtert werden, seiner Ethik und der weiteren Entwicklung des Buddhismus.

Chemie. Luft, Wasser, Licht und Wärme. Neun Vorträge aus dem Gebiete der Experimental-Chemie. Von Professor Dr. R. Blochmann. 3. Auflage. Mit zahlreichen Abbildungen. (Nr. 5.)
Führt unter besonderer Berücksichtigung der alltäglichen Erscheinungen des praktischen Lebens in das Verständnis der chemischen Erscheinungen ein und zeigt die außerordentliche Bedeutung desselben für unser Wohlergehen.

——— Bilder aus der chemischen Technik. Von Dr. Artur Müller. Mit 24 Abbildungen im Text. (Nr. 191.)
Sucht unter Benutzung lehrreicher Abbildungen die Ziele und Hilfsmittel der chemischen Technik darzulegen, zu zeigen, was dieses Arbeitsgebiet zu leisten vermag und in welcher Weise chemische Prozesse technisch durchgeführt werden, wobei zunächst die allgemein verwendeten Apparate und Vorgänge der chemischen Technik beschrieben, dann praktische Beispiele für deren Verwendung dargestellt und ausgewählte Sonderzweige des gewaltigen Gebietes geschildert werden. Insbesondere werden so die anorganisch-chemische Großindustrie (Schwefelsäure, Soda, Chlor, Salpetersäure usw.), ferner die Industrien, die mit der Destillation organischer Stoffe zusammenhängen (Leuchtgaserzeugung, Teerdestillation, künstliche Farbstoffe usw.) behandelt.

——— Natürliche und künstliche Pflanzen- und Tierstoffe. Ein Überblick über die Fortschritte der neueren organischen Chemie. Von Dr. B. Bavink. Mit 7 Figuren im Text. (Nr. 187.)
Gibt, ausgehend von einer kurzen Einführung in die Grundlagen der Chemie, einen Einblick in die wichtigsten theoretischen Kenntnisse der organischen Chemie, auf deren Leistungen nächst der Einführung von Dampf und Elektrizität die große Veränderung unserer ganzen Lebenshaltung beruht, und sucht das Verständnis ihrer darauf begründeten praktischen Erfolge zu vermitteln, wobei besonderes Gewicht auf die für die Industrie, Heilkunde und das tägliche Leben wertvollsten Entdeckungen und Erfindungen gelegt wird, andererseits auf die Forschungsergebnisse, welche eine künftige Lösung des Stoffwechselproblems voraussehen lassen, wobei zugleich eine Einsicht in die angehende Kompliziertheit der chemischen Vorzüge im lebenden Organismus eröffnet wird.

——— s. a. Haushalt; Metalle; Pflanzen; Technik.

Christentum. Aus der Werdezeit des Christentums. Studien und Charakteristiken. Von Professor Dr. J. Geffcken. (Nr. 54.)
Gibt durch eine Reihe von Bildern eine Vorstellung von der Stimmung im alten Christentum und von seiner inneren Kraft und verschafft so ein Verständnis für die ungeheure und vielseitige welthistorische kultur- und religionsgeschichtliche Bewegung.

——— s. a. Bibel; Jesus; Religion.

Dampf und Dampfmaschine. Von Prof. R. Vater. Mit 44 Abb. (Nr. 63.)
Schildert die inneren Vorgänge im Dampfkessel und namentlich im Zylinder der Dampfmaschine, um so ein richtiges Verständnis des Wesens der Dampfmaschine und der in der Dampfmaschine sich abspielenden Vorgänge zu ermöglichen.

Darwinismus s. Abstammungslehre.

Deutschland s. a. Dorf; Fürstentum; Geschichte; Kolonien; Volksstämme; Weltwirtschaft; Wirtschaftsgeschichte.

Dorf, das deutsche. Von Robert Mielke. Mit 51 Abb. im Text. (Nr. 192.)
Schildert, von den Anfängen der Siedelungen in Deutschland ausgehend, wie sich mit dem Wechsel der Wohnsitze die Gestaltung des Dorfes änderte, wie mit neuen wirtschaftlichen, politischen und kulturellen Verhältnissen das Bild immer reicher wurde, bis sie im Anfange des 19. Jahrhunderts ein fast wunderbares Mosaik ländlicher Siedelungstypen darstellte, und bringt so, von der geographischen Grundlage als wichtigem Faktor in der Entwicklung des Dorfes, seiner Häuser, Gärten und Straßen ausgehend, politische, wirtschaftliche und künstlerische Gesichtspunkte gleichmäßig zur Geltung, durch ein Kapitel über die Kultur des Dorfes die durch zahlreiche Abbildungen belebte Schilderung ergänzend.

Drama. Das deutsche Drama des neunzehnten Jahrhunderts. In seiner Entwicklung dargestellt von Professor Dr. G. Witkowski. 2. Auflage. Mit einem Bildnis Hebbels. (Nr. 51.)

Sucht in erster Linie auf historischem Wege das Verständnis des Dramas der Gegenwart anzubahnen und berücksichtigt die drei Faktoren, deren jeweilige Beschaffenheit die Gestaltung des Dramas bedingt: Kunstanschauung, Schauspielkunst und Publikum.

Drama s. a. Ibsen; Schiller; Shakespeare.

Dürer. Albrecht Dürer. Von Dr. Rudolf Wustmann. Mit 33 Abbildungen im Text. (Nr. 97.)
Eine schlichte und knappe Erzählung des gewaltigen menschlichen und künstlerischen Entwicklungsganges Albrecht Dürers und eine Darstellung seiner Kunst, in der nacheinander seine Selbst- und Angehörigenbildnisse, die Zeichnungen zur Apokalypse, die Darstellungen von Mann und Weib, das Marienleben, die Stiftungsgemälde, die Radierungen von Rittertum, Trauer und Heiligkeit sowie die wichtigsten Werke aus der Zeit der Reife behandelt werden.

Ehe und Eherecht. Von Professor Dr. Ludwig Wahrmund. (Nr. 115.)
Schildert in gedrängter Fassung die historische Entwicklung des Ehebegriffes von den orientalischen und klassischen Völkern an nach seiner natürlichen, sittlichen und rechtlichen Seite und untersucht das Verhältnis von Staat und Kirche auf dem Gebiete des Eherechtes, behandelt darüber hinaus aber auch alle jene Fragen über die rechtliche Stellung der Frau und besonders der Mutter, die immer lebhafter die öffentliche Meinung beschäftigen.

Eisenbahnen. Die Eisenbahnen, ihre Entstehung und gegenwärtige Verbreitung. Von Professor Dr. F. Hahn. Mit zahlreichen Abbildungen im Text und einer Doppeltafel. (Nr. 71.)
Nach einem Rückblick auf die frühesten Zeiten des Eisenbahnbaues führt der Verfasser die moderne Eisenbahn im allgemeinen nach ihren Hauptmerkmalen vor. Der Bau des Bahnkörpers, der Tunnel, die großen Brückenbauten, sowie der Betrieb selbst werden besprochen, schließlich ein Überblick über die geographische Verbreitung der Eisenbahnen gegeben.

——— Die technische Entwicklung der Eisenbahnen der Gegenwart. Von Eisenbahnbau- und Betriebsinspektor E. Biedermann. Mit zahlreichen Abbildungen im Text. (Nr. 144.)
Nach einem geschichtlichen Überblick über die Entwicklung der Eisenbahnen werden die wichtigsten Gebiete der modernen Eisenbahntechnik behandelt, Oberbau, Entwicklung und Umfang der Spurbahnnetze in den verschiedenen Ländern, die Geschichte des Lokomotivenwesens bis zur Ausbildung der Heißdampflokomotiven einerseits und der elektrischen Betriebes andererseits, sowie der Sicherung des Betriebes durch Stellwerks- und Blockanlagen.

——— s. a. Technik; Verkehrsentwicklung.

Eisenhüttenwesen. Das Eisenhüttenwesen. Erläutert in acht Vorträgen von Geh. Bergrat Professor Dr. H. Wedding. 2. Auflage. Mit 12 Figuren im Text. (Nr. 20.)
Schildert in gemeinfaßlicher Weise, wie Eisen, das unentbehrlichste Metall, erzeugt und in seine Gebrauchsformen gebracht wird. Besonders wird der Hochofenprozeß nach seinen chemischen, physikalischen und geologischen Grundlagen geschildert und die Erzeugung der verschiedenen Eisenarten und die dabei in Betracht kommenden Prozesse erörtert.

Elektrotechnik. Grundlagen der Elektrotechnik. Von Dr. Rud. Blochmann. Mit 128 Abbildungen im Text. (Nr. 168.)
Eine durch lehrreiche Abbildungen unterstützte Darstellung der elektrischen Erscheinungen, ihrer Grundgesetze und ihrer Beziehungen zum Magnetismus, sowie eine Einführung in das Verständnis der zahlreichen praktischen Anwendungen der Elektrizität in den Maschinen zur Krafterzeugung, wie in der elektrischen Beleuchtung und in der Chemie.

——— s. a. Beleuchtungsarten; Funkentelegraphie; Telegraphie.

England. Englands Weltmacht in ihrer Entwicklung vom 17. Jahrhundert bis auf unsere Tage. Von W. Langenbeck. Mit 19 Bildnissen. (Nr. 174.)
Schildert nach einem Überblick über das mittelalterliche England die Anfänge der englischen Kolonialpolitik im Zeitalter der Königin Elisabeth, die innere politische Entwicklung im 17. und 18. Jahrhundert, das allmähliche Aufsteigen zur Weltmacht, den gewaltigen wirtschaftlichen und maritimen Aufschwung, sowie den Ausbau des Kolonialreiches im 18. Jahrhundert und schließt mit einer Beleuchtung über den gegenwärtigen Stand und die mutmaßliche Zukunft des britischen Weltreiches.

Entdeckungen. Das Zeitalter der Entdeckungen. Von Professor Dr. S. Günther. 2. Auflage. Mit einer Weltkarte. (Nr. 26.)
Mit lebendiger Darstellungsweise sind hier die großen weltbewegenden Ereignisse der geographischen Renaissancezeit ansprechend geschildert, von der Begründung der portugiesischen Kolonialherrschaft und den Fahrten des Columbus an bis zu dem Hervortreten der französischen, britischen und holländischen Seefahrer.

——— s. a. Polarforschung.

Erde. Aus der Vorzeit der Erde. Vorträge über allgemeine Geologie. Von Professor Dr. Fr. Frech. Mit 49 Abbildungen im Text und auf 5 Doppeltafeln. (Nr. 61.)
Erörtert die interessantesten und praktisch wichtigsten Probleme der Geologie: die Tätigkeit der Vulkane, das Klima der Vorzeit, Gebirgsbildung, Korallenriffe, Talbildung und Erosion, Wildbäche und Wildbachverbauung.

——— s. a. Mensch und Erde; Wirtschaftsgeschichte.

Erfindungswesen s. Gewerbe.

Ernährung. Ernährung und Volksnahrungsmittel. Sechs Vorträge von weil. Professor Dr. Johannes Frentzel. Mit 6 Abbildungen im Text und 2 Tafeln. (Nr. 19.)
Gibt einen Überblick über die gesamte Ernährungslehre. Durch Erörterung der grundlegenden Begriffe werden die Zubereitung der Nahrung und der Verdauungsapparat besprochen und endlich die Herstellung der einzelnen Nahrungsmittel, insbesondere auch der Konserven behandelt.

——— s. a. Alkoholismus; Haushalt; Kaffee; Säugling.

Erziehung. Moderne Erziehung in Haus und Schule. Vorträge in der Humboldt-Akademie zu Berlin. Von J. Tews. (Nr. 159.)
Betrachtet die Erziehung als Sache nicht eines einzelnen Berufes, sondern der gesamten gegenwärtigen Generation, zeichnet scharf die Schattenseiten der modernen Erziehung und zeigt Mittel und Wege für eine allseitige Durchdringung des Erziehungsproblems. In diesem Sinne werden die wichtigsten Erziehungsfragen behandelt: Die Familie und ihre pädagogischen Mängel, der Lebensmorgen des modernen Kindes, Bureaukratie und Schematismus, Persönlichkeitspädagogik, Zucht und Zuchtmittel, die religiöse Frage, gemeinsame Erziehung der Geschlechter, die Armen am Geiste, Erziehung der reiferen Jugend usw.

——— s. a. Jugendfürsorge; Knabenhandarbeit; Pädagogik; Schulwesen.

Evolutionismus s. Lebensanschauungen.

Farben s. Licht.

Frankreich s. Napoleon.

Frauenarbeit. Die Frauenarbeit, ein Problem des Kapitalismus. Von Privatdozent Dr. Robert Wilbrandt. (Nr. 106.)
Das Thema wird als eine der brennendsten Fragen behandelt, die uns durch den Kapitalismus aufgegeben worden sind, und behandelt von dem Verhältnis von Beruf und Mutterschaft aus, als dem zentralen Problem der ganzen Frage, die Ursachen der niedrigen Bezahlung der weiblichen Arbeit, die daraus entstehenden Schwierigkeiten in der Konkurrenz der Frauen mit den Männern, den Gegensatz von Arbeiterinnenschutz und Befreiung der weiblichen Arbeit.

Frauenbewegung. Die moderne Frauenbewegung. Ein geschichtlicher Überblick. Von Dr. Käthe Schirmacher. (Nr. 67.)
Gibt einen Überblick über die Haupttatsachen der modernen Frauenbewegung in allen Ländern und schildert eingehend die Bestrebungen der modernen Frau auf dem Gebiet der Bildung, der Arbeit, der Sittlichkeit, der Soziologie und Politik.

Frauenkrankheiten. Gesundheitslehre für Frauen. In acht Vorträgen. Von Privatdozent Dr. R. Stieher. Mit 13 Abbildungen im Text. (Nr. 171.)
Eine Gesundheitslehre für Frauen, die über die Anlage des weiblichen Organismus und seine Pflege unterrichtet, zeigt, wie diese bereits im Kindesalter beginnen muß, welche Bedeutung die allgemeine körperliche und geistige Hygiene insbesondere in der Zeit der Entwickelung hat, um sich dann eingehend mit dem Beruf der Frau als Gattin und Mutter zu beschäftigen.

Frauenleben. Deutsches Frauenleben im Wandel der Jahrhunderte. Von Direktor Dr. Ed. Otto. Mit 25 Abbildungen. (Nr. 45.)
Gibt ein Bild des deutschen Frauenlebens von der Urzeit bis zum Beginn des 19. Jahrhunderts, von Denken und Fühlen, Stellung und Wirksamkeit der deutschen Frau, wie sie sich im Wandel der Jahrhunderte darstellen.

Friedensbewegung. Die moderne Fr. Von Alfred H. Fried. (Nr. 157.)
Entwickelt das Wesen und die Ziele der Friedensbewegung, gibt dann eine Darstellung der Schiedsgerichtsbarkeit in ihrer Entwicklung und ihrem gegenwärtigen Umfang mit besonderer Berücksichtigung der hohen Bedeutung der Haager Friedenskonferenz, beschäftigt sich hierauf mit dem Abrüstungsproblem und gibt zum Schluß einen eingehenden Überblick über die Geschichte der Friedensbewegungen und eine chronologische Darstellung der für sie bedeutsamen Ereignisse.

——— s. a. Recht.

Friedrich Fröbel. Sein Leben und sein Wirken. Von Adele v. Portugall. Mit 5 Tafeln. (Nr. 82.)
Lehrt die grundlegenden Gedanken der Methode Fröbels kennen und gibt einen Überblick seiner wichtigsten Schriften mit Betonung aller jener Kernaussprüche, die treuen und oft ratlosen Müttern als Wegweiser in Ausübung ihres hehrsten und heiligsten Berufes dienen können.

Funkentelegraphie. Die Funkentelegraphie. Von Ober-Postpraktikant H. Thurn. Mit 53 Illustrationen. (Nr. 167.)
Nach einer Übersicht über die elektrischen Vorgänge bei der Funkentelegraphie und einer eingehenden Darstellung des Systems Telefunken werden die für die verschiedenen Anwendungsgebiete erforderlichen einzelnen Konstruktionstypen vorgeführt, (Schiffsstationen, Landstationen, Militärstationen und solche für den Eisenbahndienst), wobei nach dem neuesten Stand von Wissenschaft und Technik in jüngster Zeit ausgeführte Anlagen beschrieben werden. Danach wird der Einfluß der Funkentelegraphie auf Wirtschaftsverkehr und das Wirtschaftsleben (im Handels- und Kriegsseeverkehr, für den Heeresdienst, für den Wetterdienst usw.) sowie im Anschluß daran die Regelung der Funkentelegraphie im deutschen und internationalen Verkehr erörtert.

Fürsorgewesen s. Jugendfürsorge.

Fürstentum. Deutsches Fürstentum und deutsches Verfassungswesen. Von Professor Dr. E. Hubrich. (Nr. 80.)
Der Verfasser zeigt in großen Umrissen den Weg, auf dem deutsches Fürstentum und deutsche Volksfreiheit zu dem in der Gegenwart geltenden wechselseitigen Ausgleich gelangt sind, unter besonderer Berücksichtigung der preußischen Verfassungsverhältnisse, wobei nach kürzerer Beleuchtung der älteren Verfassungszustände der Verfasser die Begründung des fürstlichen Absolutismus und demgegenüber das Erwachen, Fortschreiten und Siegen des modernen Konstitutionalismus eingehend bis zur Entstehung der preußischen Verfassung und zur Begründung des deutschen Reiches schildert.

——— s. a. Geschichte; Verfassung.

Gasmaschinen s. Wärmekraftmaschinen.

Geisteskrankheiten. Von Anstaltsoberarzt Dr. Georg Ilberg. (Nr. 151.)
Erörtert das Wesen der Geisteskrankheiten und an eingehend zur Darstellung gelangenden Beispielen die wichtigsten Formen geistiger Erkrankung, um so ihre Kenntnis zu fördern, die richtige Beurteilung der Zeichen geistiger Erkrankung und damit eine rechtzeitige verständnisvolle Behandlung derselben zu ermöglichen.

Geistesleben s. Mensch.

Geographie s. Dorf; Entdeckungen; Japan; Kolonien; Mensch; Palästina; Polarforschung; Städte; Volksstämme; Wirtschaftsleben.

Geologie s. Erde.

Germanen. Germanische Kultur in der Urzeit. Von Prof. Dr. G. Steinhausen. Mit 17 Abbildungen. (Nr. 75.)
Das Büchlein beruht auf eingehender Quellenforschung und gibt in fesselnder Darstellung einen Überblick über germanisches Leben von der Urzeit bis zur Berührung der Germanen mit der römischen Kultur.

Germanen. Germanische Mythologie. Von Dr. Jul. v. Negelein. (Nr. 95.)
Der Verfasser gibt ein Bild germanischen Glaubenslebens, indem er die Äußerungen religiösen Lebens namentlich auch im Kultus und in den Gebräuchen des Aberglaubens aufsucht, sich überall bestrebt, das zugrunde liegende psychologische Motiv zu entdecken, die verwirrende Fülle mythischer Tatsachen und einzelner Namen aber demgegenüber zurücktreten läßt.

Geschichte. Politische Hauptströmungen in Europa im 19. Jahrhundert. Von Professor Dr. K. Th. v. Heigel. (Nr. 129.)
Bietet eine knappe Darstellung der wichtigsten politischen Ereignisse vom Ausbruche der französischen Revolution bis zum Ausgang des 19. Jahrhunderts, womit eine Schilderung der politischen Ideen Hand in Hand geht und wobei überall Ursache und Wirkung, d. h. der innere Zusammenhang der einzelnen Vorgänge, dargelegt, auch Sinnesart und Taten wenigstens der einflußreichsten Persönlichkeiten gewürdigt werden.

——— Von Luther zu Bismarck. 12 Charakterbilder aus deutscher Geschichte. Von Professor Dr. Ottokar Weber. 2 Bändchen. (Nr. 123. 124.)
Ein knappes und doch eindrucksvolles Bild der nationalen und kulturellen Entwickelung der Neuzeit, das aus den vier Jahrhunderten je drei Persönlichkeiten herausgreift, die bestimmend eingegriffen haben in den Werdegang deutscher Geschichte. Der große Reformator, Regenten großer und kleiner Staaten, Generale, Diplomaten kommen zu Wort. Was Martin Luther einst geträumt: ein nationales deutsches Kaiserreich, unter Bismarck steht es begründet da.

——— 1848. Sechs Vorträge von Professor Dr. Ottokar Weber. (Nr. 53.)
Bringt auf Grund des überreichen Materials in knapper Form eine Darstellung der wichtigen Ereignisse des Jahres 1848, dieser nahezu über ganz Europa verbreiteten großen Bewegung in ihrer bis zur Gegenwart reichenden Wirkung.

——— Restauration und Revolution. Skizzen zur Entwicklungsgeschichte der deutschen Einheit. Von Professor Dr. Richard Schwemer. (Nr. 37.)

——— Die Reaktion und die neue Ära. Skizzen zur Entwickelungsgeschichte der Gegenwart. Von Professor Dr. Richard Schwemer. (Nr. 101.)

——— Vom Bund zum Reich. Neue Skizzen zur Entwickelungsgeschichte der deutschen Einheit. Von Professor Dr. Richard Schwemer. (Nr. 102.)
Die 3 Bändchen geben zusammen eine in Auffassung und Darstellung durchaus eigenartige Geschichte des deutschen Volkes im 19. Jahrhundert. „Restauration und Revolution" behandelt das Leben und Streben des deutschen Volkes in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts, von dem ersten Aufleuchten des Gedankens des nationalen Staates bis zu dem tragischen Fehlschlagen aller Hoffnungen in der Mitte des Jahrhunderts. „Die Reaktion und die neue Ära", beginnend mit der Zeit der Ermattung nach dem großen Aufschwung von 1848, stellt in den Mittelpunkt des Prinzen von Preußen und Otto von Bismarcks Schaffen. „Vom Bund zum Reich" zeigt uns Bismarck mit sicherer Hand die Grundlage des Reiches vorbereitend und dann immer entschiedener allem Geschehenen das Gepräge seines Geistes verleihend.

——— s. a. Amerika; Bildungswesen; Deutschland; Dorf; England; Entdeckungen; Frauenleben; Fürstentum; Germanen; Japan; Jesuiten; Ingenieurtechnik; Kalender; Kriegswesen; Kultur; Kunst; Literaturgeschichte; Luther; Münze; Musik; Napoleon; Palästina; Philosophie; Pompeji; Rom; Schulwesen; Städtewesen; Verfassung; Volksstämme; Welthandel; Wirtschaftsgeschichte.

Gesundheitslehre. Acht Vorträge aus der Gesundheitslehre. Von Professor Dr. H. Buchner. 2. Auflage, besorgt von Professor Dr. M. Gruber. Mit zahlreichen Abbildungen im Text. (Nr. 1.)
In klarer und überaus fesselnder Darstellung unterrichtet der Verfasser über die äußeren Lebensbedingungen des Menschen, über das Verhältnis von Luft, Licht und Wärme zum menschlichen Körper, über Kleidung und Wohnung, Bodenverhältnisse und Wasserversorgung, die Krankheiten erzeugenden Pilze und die Infektionskrankheiten, kurz über wichtige Fragen der Hygiene.

——— s. a. Alkoholismus; Auge; Ernährung; Frauenkrankheiten; Geisteskrankheiten; Gymnastik; Haushalt; Heilwissenschaft; Krankenpflege; Mensch; Nervensystem; Säugling; Schulhygiene; Stimme; Tuberkulose.

Gewerbe. Der gewerbliche Rechtsschutz in Deutschland. Von Patentanwalt B. Tolksdorf. (Nr. 138.)

Nach einem allgemeinen Überblick über Entstehung und Entwicklung des gewerblichen Rechtsschutzes und einer Bestimmung der Begriffe Patent und Erfindung wird zunächst das deutsche Patentrecht behandelt, wobei der Gegenstand des Patentes, der Patentberechtigte, das Verfahren in Patentsachen, die Rechte und Pflichten des Patentinhabers, das Erlöschen des Patentrechtes und die Verletzung und Anmaßung des Patentschutzes erörtert werden. Sodann wird das Muster- und Warenzeichenrecht dargestellt und dabei besonders Art und Gegenstand der Muster, ihre Nachbildung, Eintragung, Schutzdauer und Löschung klargelegt. Ein weiterer Abschnitt befaßt sich mit den internationalen Verträgen und dem Ausstellungsschutz. Zum Schlusse wird noch die Stellung der Patentanwälte besprochen.

——— s. a. Buchgewerbe; Pflanzen.

Gymnastik. Deutsches Ringen nach Kraft und Schönheit. Aus den literarischen Zeugnissen eines Jahrhunderts gesammelt. Von Turninspektor Karl Möller. I. Band: Von Schiller bis Lange. (Nr. 188.)

Will für die die Gegenwart bewegenden Probleme einer harmonischen Entfaltung aller Kräfte des Körpers und Geistes die gewichtigsten Zeugnisse aus den Schriften unserer führenden Geister beibringen. Das erste Bändchen enthält Aussprüche und Aufsätze von Schiller, Goethe, Jean Paul, Gutsmuths, Jahn, Diesterweg, Roßmäßler, Spieß, Fr. Th. Vischer und Fr. A. Lange.

——— Die Leibesübungen und ihre Bedeutung für die Gesundheit. Von Professor Dr. K. Zander. 2. Auflage. Mit 19 Abbildungen. (Nr. 13.)

Will darüber aufklären, weshalb und unter welchen Umständen die Leibesübungen segensreich wirken, indem es ihr Wesen, andererseits die in Betracht kommenden Organe bespricht; erörtert besonders die Wechselbeziehungen zwischen körperlicher und geistiger Arbeit, die Leibesübungen der Frauen, die Bedeutung des Sportes und die Gefahren der sportlichen Übertreibungen.

——— s. a. Gesundheitslehre.

Handfertigkeit s. Knabenhandarbeit.

Handwerk. Das deutsche Handwerk in seiner kulturgeschichtlichen Entwicklung. Von Direktor Dr. Ed. Otto. 2. Aufl. Mit 27 Abb. auf 8 Tafeln. (Nr. 14.)

Eine Darstellung der Entwicklung des deutschen Handwerks bis in die neueste Zeit, der großen Umwälzung aller wirtschaftlichen Verhältnisse im Zeitalter der Eisenbahnen und Dampfmaschinen und der Handwerkerbewegungen des 19. Jahrhunderts, wie des älteren Handwerkslebens, seiner Sitten, Bräuche und Dichtung.

Haus. Das deutsche Haus und sein Hausrat. Von Professor Dr. Rudolf Meringer. Mit 106 Abbildungen, darunter 85 von Professor A. von Schroetter. (Nr. 116.)

Das Buch will das Interesse an dem deutschen Haus, wie es geworden ist, fördern; mit zahlreichen künstlerischen Illustrationen ausgestattet, behandelt es nach dem „Herdhaus" das oberdeutsche Haus, führt dann anschaulich die Einrichtung der für dieses charakteristischen Stube, den Ofen, den Tisch, das Eßgerät vor und gibt einen Überblick über die Herkunft von Haus und Hausrat.

——— Kulturgeschichte des deutschen Bauernhauses. Von Regierungsbaumeister a. D. Chr. Rauck. Mit 70 Abbildungen. (Nr. 121.)

Der Verfasser führt den Leser in das Haus des germanischen Landwirtes und zeigt dessen Entwicklung, wendet sich dann dem Hause der skandinavischen Bauern zu, um hierauf die Entwicklung des deutschen Bauernhauses während des Mittelalters darzustellen und mit einer Schilderung der heutigen Form des deutschen Bauernhauses zu schließen.

——— s. a. Kunst.

Haushalt. Die Naturwissenschaften im Haushalt. Von Dr. J. Bongardt. 2 Bändchen. (Nr. 125. 126.)

I. Teil: Wie sorgt die Hausfrau für die Gesundheit der Familie? Mit 31 Abbildungen.
II. Teil: Wie sorgt die Hausfrau für gute Nahrung? Mit 17 Abbildungen.

Selbst gebildete Hausfrauen können sich Fragen nicht beantworten wie die, weshalb sie z. B. kondensierte Milch auch in der heißen Zeit in offenen Gefäßen aufbewahren können, weshalb sie hartem Wasser Soda zusetzen, weshalb Obst im kupfernen Kessel nicht erkalten soll. Da

soll hier an der Hand einfacher Beispiele, unterstützt durch Experimente und Abbildungen, das naturwissenschaftliche Denken der Leserinnen so geschult werden, daß sie befähigt werden, auch solche Fragen selbst zu beantworten, die das Buch unberücksichtigt läßt.

Haushalt. Chemie in Küche und Haus. Von Professor Dr. G. Abel. Mit Abbildungen im Text und einer mehrfarbigen Doppeltafel. (Nr. 76.)
Das Bändchen will Gelegenheit bieten, die in Küche und Haus täglich sich vollziehenden chemischen und physikalischen Prozesse richtig zu beobachten und nutzbringend zu verwerten. So werden Heizung und Beleuchtung, vor allem aber die Ernährung erörtert, werden tierische und pflanzliche Nahrungsmittel, Genußmittel und Getränke behandelt.

——— s. a. Kaffee.

Haydn s. Musik.

Hebezeuge. Das Heben fester, flüssiger und luftförmiger Körper. Von Professor Dr. Richard Vater. Mit 67 Abbildungeu im Text. (Nr. 196.)
Will, ohne umfangreiche Kenntnisse auf dem Gebiet der Mechanik vorauszusetzen, an der Hand zahlreicher einfacher Skizzen das Verständnis für die Wirkung der Hebezeuge einem weiteren Kreise zugänglich machen. So werden die Hebe-Vorrichtungen fester, flüssiger und luftförmiger Körper nach dem neuesten Stand der Technik einer ausführlichen Betrachtung unterzogen, wobei wichtigere Abschnitte, wie: Hebel und schiefe Ebene, Druckwasserhebevorrichtungen, Zentrifugalpumpen, Gebläse usw. besonders eingehend behandelt sind.

Heilwissenschaft, Die moderne. Wesen und Grenzen des ärztlichen Wissens. Von Dr. E. Biernacki. Deutsch von Badearzt Dr. S. Ebel. (Nr. 25.)
Will in den Inhalt des ärztlichen Wissens und Könnens von einem allgemeineren Standpunkte aus einführen, indem die geschichtliche Entwicklung der medizinischen Grundbegriffe, die Leistungsfähigkeit und die Fortschritte der modernen Heilkunst, die Beziehungen zwischen der Diagnose und der Behandlung der Krankheit, sowie die Grenzen der modernen Diagnostik behandelt werden.

——— Der Aberglaube in der Medizin und seine Gefahr für Gesundheit und Leben. Von Professor Dr. D. von Hansemann. (Nr. 83.)
Behandelt alle menschlichen Verhältnisse, die in irgend einer Beziehung zu Leben und Gesundheit stehen, besonders mit Rücksicht auf viele schädliche Arten des Aberglaubens, die geeignet sind, Krankheiten zu fördern, die Gesundheit herabzusetzen und auch in moralischer Beziehung zu schädigen.

——— s. a. Anatomie; Auge; Frauenkrankheiten; Geisteskrankheiten; Gesundheitslehre; Krankenpflege; Nervensystem; Säugling.

Herbarts Lehren und Leben. Von Pastor O. Flügel. Mit 1 Bildnisse Herbarts. (Nr. 164.)
Herbarts Lehre zu kennen, ist für den Philosophen wie für den Pädagogen gleich wichtig. Indes seine eigenartige Terminologie und Deduktionsweise erschwert das Einleben in seine Gedankengefilde. Flügel versteht es mit musterhaftem Geschick, der Interpret des Meisters zu sein, dessen Werdegang zu prüfen, seine Philosophie und Pädagogik gemeinverständlich darzustellen.

Hilfsschulwesen, Vom. Von Rektor Dr. B. Maennel. (Nr. 73.)
Es wird in kurzen Zügen eine Theorie und Praxis der Hilfsschulpädagogik gegeben. An Hand der vorhandenen Literatur und auf Grund von Erfahrungen wird nicht allein zusammengestellt, was bereits geleistet worden ist, sondern auch hervorgehoben, was noch der Entwicklung und Bearbeitung harrt.

——— s. a. Geisteskrankheiten; Jugendfürsorge.

Hochschulen, Technische, in Nordamerika. Von Prof. Dr. S. Müller. Mit zahlreichen Textabbildungen, einer Karte und Lageplan. (Nr. 190.)
Gibt, von lehrreichen Abbildungen unterstützt, einen anschaulichen Überblick über Organisation, Ausstattung und Unterrichtsbetrieb der amerikanischen technischen Hochschulen unter besonderer Hervorhebung der sie kennzeichnenden Merkmale: enge Fühlung zwischen Lehrern und Studierenden und vorwiegend praktische Tätigkeit in Laboratorien und Werkstätten.

Japan. Die Japaner und ihre wirtschaftliche Entwicklung. Von Prof. Dr. K. Rathgen. (Nr. 72.)
Schildert auf Grund langjähriger eigener Erfahrungen in Japan Land und Leute, Staat und Wirtschaftsleben sowie die Stellung Japans im Weltverkehr und ermöglicht so ein wirkliches Verständnis für die staunenswerte (wirtschaftliche und politische) innere Neugestaltung des Landes in den letzten Jahrzehnten.

Japan s. a. Kunst.

Ibsen. Henrik Ibsen, Björnstjerne Björnson und ihre Zeitgenossen. Von Professor Dr. B. Kahle. (Nr. 193.)
In großen Zügen wird die Entwicklung und die Eigenart der beiden größten Dichter Norwegens dargestellt, einmal auf der Grundlage der Besonderheiten des norwegischen Volkes, andererseits im Zusammenhang mit den kulturellen Strömungen der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts, durch die ergänzende Schilderung von 5 anderen norwegischen Dichtern (Lie, Kielland, Skram, Garborg, Hamsun) erweitert sich die Darstellung zu einem Bild der jüngsten geistigen Entwicklung des uns Deutschen so nahestehenden norwegischen Volkes.

Idealismus s. Lebensanschauungen; Rousseau.

Jesuiten. Die Jesuiten. Eine historische Skizze von Professor Dr. H. Boehmer. 2., vermehrte und verbesserte Auflage. (Nr. 49.)
Ein Büchlein nicht für oder gegen, sondern über die Jesuiten, also der Versuch einer gerechten Würdigung des vielgenannten Ordens, das nicht nur von der sogenannten Jesuitenmoral oder von der Ordensverfassung, sondern auch von der Jesuitenschule, von den Leistungen des Ordens auf dem Gebiete der geistigen Kultur, von dem Jesuitenstaate usw. handelt.

Jesus. Die Gleichnisse Jesu. Zugleich Anleitung zu einem quellenmäßigen Verständnis der Evangelien. Von Lic. Prof. Dr. H. Weinel. 2. Aufl. (Nr. 46.)
Will gegenüber kirchlicher und nichtkirchlicher Allegorisierung der Gleichnisse Jesu mit ihrer richtigen, wörtlichen Auffassung bekannt machen und verbindet damit eine Einführung in die Arbeit der modernen Theologie.

——— Jesus und seine Zeitgenossen. Von Pastor K. Bonhoff. (Nr. 89.)
Die ganze Herbheit und köstliche Frische des Volkskindes, die hinreißende Hochherzigkeit und prophetische Überlegenheit des genialen Volksmannes, die reife Weisheit des Jüngerbildners und die religiöse Tiefe und Weite des Evangeliumverkünders von Nazareth wird erst empfunden, wenn man ihn in seinem Verkehr mit den ihn umgebenden Menschengestalten, Volks- und Parteigruppen zu verstehen sucht, wie es dieses Büchlein tun will.

——— Wahrheit und Dichtung im Leben Jesu. Von Pfarrer Dr. Paul Mehlhorn. (Nr. 137.)
Will zeigen, was von dem im Neuen Testament uns überlieferten Leben Jesu als wirklicher Tatbestand festzuhalten, was als Sage oder Dichtung zu betrachten ist, durch Darlegung der Grundsätze, nach denen die Scheidung des geschichtlich Glaubwürdigen und der es umrankenden Phantasiegebilde vorzunehmen ist und durch Vollziehung der so gekennzeichneten Art chemischer Analyse an den wichtigsten Stoffen des „Lebens Jesu".

——— s. a. Bibel; Christentum; Religion.

Illustrationskunst. Die deutsche Illustration. Von Professor Dr. Rudolf Kautzsch. Mit 35 Abbildungen. (Nr. 44.)
Behandelt ein besonders wichtiges und lehrreiches Gebiet der Kunst und leistet zugleich, indem es an der Hand der Geschichte das Charakteristische der Illustration als Kunst zu erforschen sucht, ein gut Teil „Kunsterziehung".

——— s. a. Buchgewerbe.

Industrie, chemische, s. Pflanzen; Technik.

Infinitesimalrechnung. Einführung in die Inf. mit einer histor. Übersicht. Von Professor Dr. Gerhard Kowalewski. Mit 18 Fig. (Nr. 197.)
Bietet in allgemeinverständlicher Form eine Einführung in die Infinitesimalrechnung, ohne die heute eine streng wissenschaftliche Behandlung der Naturwissenschaften unmöglich ist, die die nicht sowohl in dem Kalkül selbst, als vielmehr in der gegenüber der Elementarmathematik veränderten Betrachtungsweise unter den Gesichtspunkten der Kontinuität und des Unendlichen liegenden Schwierigkeiten zu überwinden lehren will.

Ingenieurtechnik. Schöpfungen der Ingenieurtechnik der Neuzeit. Von Baurat Kurt Merckel. 2. Auflage. Mit 55 Abbildungen. (Nr. 28.)
Führt eine Reihe hervorragender und interessanter Ingenieurbauten nach ihrer technischen und wirtschaftlichen Bedeutung vor: die Gebirgsbahnen, die Bergbahnen, und als deren Vorläufer die bedeutenden Gebirgsstraßen der Schweiz und Tirols, die großen Eisenbahnverbindungen in Asien, endlich die modernen Kanal- und Hafenbauten.

——— Bilder aus der Ingenieurtechnik. Von Baurat Kurt Merckel. Mit 43 Abbildungen im Text und auf einer Doppeltafel. (Nr. 60.)
Zeigt in einer Schilderung der Ingenieurbauten der Babylonier und Assyrer, der Ingenieurtechnik der alten Ägypter unter vergleichsweiser Behandlung der modernen Irrigationsanlagen daselbst, der Schöpfungen der antiken griechischen Ingenieure, des Städtebaues im Altertum und der römischen Wasserleitungsbauten die hohen Leistungen der Völker des Altertums.

Israel s. Religion.

Jugend-Fürsorge. Von Direktor Dr. Joh. Petersen. 2 Bände. (Nr. 161. 162.)
Band I: Die öffentliche Fürsorge für die hilfsbedürftige Jugend.
Band II: Die öffentliche Fürsorge für die sittlich gefährdete und die gewerblich tätige Jugend.
Erörtert alle das Fürsorgewesen betreffenden Fragen, deckt die ihm anhaftenden Mängel auf, zeigt zugleich aber auch die Mittel und Wege zu ihrer Beseitigung. Besonders eingehend werden behandelt in dem 1. Bändchen das Vormundschaftsrecht, die Säuglingssterblichkeit, die Fürsorge für uneheliche Kinder, die Gemeindewaisenpflege, die Vor- und Nachteile der Anstalts- und Familienpflege, in dem 2. Bändchen die gewerbliche Ausnutzung der Kinder und der Kinderschutz im Gewerbe, die Kriminalität der Jugend und die Zwangserziehung, die Fürsorge für die schulentlassene Jugend.

Kaffee, Tee, Kakao und die übrigen narkotischen Aufgußgetränke. Von Prof. Dr. A. Wieler. Mit 24 Abb. u. 1 Karte. (Nr. 132.)
Behandelt, durch zweckentsprechende Abbildungen unterstützt, Kaffee, Tee und Kakao eingehender, Mate und Kola kürzer, in bezug auf die botanische Abstammung, die natürliche Verbreitung der Stammpflanzen, die Verbreitung ihrer Kultur, die Wachstumsbedingungen und die Kulturmethoden, die Erntezeit und die Ernte, endlich die Gewinnung der fertigen Ware, wie der Weltmarkt sie aufnimmt, aus dem geernteten Produkte.

——— s. a. Botanik; Ernährung; Haushalt.

Kalender. Der Kalender. Von Professor Dr. W. F. Wislicenus. (Nr. 69.)
Erklärt die astronomischen Erscheinungen, die für unsere Zeitrechnung von Bedeutung sind, und schildert die historische Entwicklung des Kalenderwesens vom römischen Kalender ausgehend, den Werdegang der christlichen Kalender bis auf die neueste Zeit verfolgend, setzt ihre Einrichtungen auseinander und lehrt die Berechnung kalendarischer Angaben für Vergangenheit und Zukunft, sie durch zahlreiche Beispiele erläuternd.

Kant. Immanuel Kant; Darstellung und Würdigung. Von Professor Dr. O. Külpe. Mit einem Bildnisse Kants. (Nr. 146.)
Kant hat durch seine grundlegenden Werke ein neues Fundament für die Philosophie aller Völker und Zeiten geschaffen. Dieses in seiner Tragfähigkeit für moderne Ideen darzustellen, hat sich der Verfasser zur Aufgabe gestellt. Es ist ihm gelungen, den wirklichen Kant mit historischer Treue zu schildern und doch auch zu beleuchten, wie die Nachwelt berufen ist, hinauszustreben über die Anschauungen des gewaltigen Denkers, da auch er ein Kind seiner Zeit ist und manche seiner Lehrmeinungen vergänglicher Art sein müssen.

——— s. a. Philosophie.

Kinderpflege s. Säugling.

Knabenhandarbeit, Die, in der heutigen Erziehung. Von Seminardirektor Dr. Alw. Pabst. Mit 21 Abbildungen im Text und 1 Titelbild. (Nr. 140.)
Gibt einen Überblick über die Geschichte des Knabenhandarbeitsunterrichts, untersucht seine Stellung im Lichte der modernen pädagogischen Strömungen und erhärtet seinen Wert als Erziehungsmittel, erörtert sodann die Art des Betriebes in den verschiedenen Schulen und gibt zum Schlusse eine vergleichende Darstellung der Systeme in den verschiedenen Ländern.

Kolonien. Die deutschen Kolonien. Land und Leute. Von Dr. Adolf Heilborn. Mit zahlreichen Abbildungen und 2 Karten. (Nr. 98.)
Bringt auf engem Raume eine durch Abbildungen und Karten unterstützte, wissenschaftlich genaue Schilderung der deutschen Kolonien, sowie eine einwandfreie Darstellung ihrer Völker nach Nahrung und Kleidung, Haus und Gemeindeleben, Sitte und Recht, Glaube und Aberglaube, Arbeit und Vergnügen, Gewerbe und Handel, Waffen und Kampfesweise.

——— s. a. Botanik; England.

Kraftfahrzeuge s. Automobil.

Krankenpflege. Vorträge gehalten von Chefarzt Dr. B. Leick. (Nr. 152.)
Gibt zunächst einen Überblick über Bau und Funktion der inneren Organe des Körpers und deren hauptsächlichsten Erkrankungen und erörtert dann die hierbei zu ergreifenden Maßnahmen. Besonders eingehend wird die Krankenpflege bei Infektionskrankheiten sowie bei plötzlichen Unglücksfällen und Erkrankungen behandelt.

——— s. a. Gesundheitslehre.

Kriegswesen. Vom Kriegswesen im 19. Jahrhundert. Zwanglose Skizzen von Major O. von Sothen. Mit 9 Übersichtskärtchen. (Nr. 59.)
In einzelnen Abschnitten wird insbesondere die Napoleonische und Moltkesche Kriegführung an Beispielen (Jena-Königgrätz-Sedan) dargestellt und durch Kartenskizzen erläutert. Damit verbunden sind kurze Schilderungen der preußischen Armee von 1806 und nach den Befreiungskriegen, sowie nach der Reorganisation von 1860, endlich des deutschen Heeres von 1870 bis zur Jetztzeit.

——— Der Seekrieg. Seine geschichtliche Entwicklung vom Zeitalter der Entdeckungen bis zur Gegenwart. Von Kurt Freiherr von Maltzahn, Vize-Admiral a. D. (Nr. 99.)
Der Verf. bringt den Seekrieg als Kriegsmittel wie als Mittel der Politik zur Darstellung, indem er zunächst die Entwicklung der Kriegsflotte und der Seekriegsmittel schildert und dann die heutigen Weltwirtschaftsstaaten und den Seekrieg behandelt, wobei er besonders das Abhängigkeitsverhältnis, in dem unsere Weltwirtschaftsstaaten kommerziell und politisch zu den Verkehrswegen der See stehen, darstellt.

Kultur. Die Anfänge der menschlichen Kultur. Von Prof. Dr. Ludwig Stein. (Nr. 93.)
Behandelt in der Überzeugung, daß die Kulturprobleme der Gegenwart sich uns nur durch einen tieferen Einblick in ihren Werdegang erschließen, Natur und Kultur, den vorgeschichtlichen Menschen, die Anfänge der Arbeitsteilung, die Anfänge der Rassenbildung, ferner die Anfänge der wirtschaftlichen, intellektuellen, moralischen und sozialen Kultur.

——— s. a. Buchgewerbe; Dorf; Germanen; Geschichte; griech. Städtebilder.

Kunst. Bau und Leben der bildenden Kunst. Von Direktor Dr. Theodor Volbehr. Mit 44 Abbildungen. (Nr. 68.)
Führt von einem neuen Standpunkte aus in das Verständnis des Wesens der bildenden Kunst ein, erörtert die Grundlagen der menschlichen Gestaltungskraft und zeigt, wie das künstlerische Interesse sich allmählich weitere und immer weitere Stoffgebiete erobert.

——— Deutsche Kunst im täglichen Leben bis zum Schlusse des 18. Jahrhunderts. Von Prof. Dr. Berthold Haendke. Mit zahlr. Abb. (Nr. 198.)
Schildert an der Hand zahlreicher Abbildungen, wie die Kunst, vorwiegend die angewandte, im Laufe der Jahrhunderte das deutsche Heim in Burg, Schloß und Haus behaglich gemacht und geschmückt hat, verfolgt durch etwa tausend Jahre, wie die einzelnen Gebrauchs- und Luxusgegenstände des täglichen Lebens entstanden sind und sich gewandelt haben, und stellt so einen Abriß der Geschichte des Kunstgewerbes und des häuslichen Daseins unserer Vorfahren dar.

——— Kunstpflege in Haus und Heimat. Von Superintendent R. Bürkner. Mit 14 Abbildungen. (Nr. 77.)
Will, ausgehend von der Überzeugung, daß zu einem vollen Menschensein und Volkstum die Pflege des Schönen unabweisbar gehört, die Augen zum rechten Sehen öffnen lehren und die ganze Lebensführung, Kleidung und Häuslichkeit ästhetisch gestalten, um so auch zur Erkenntnis dessen zu führen, was an Heimatkunst und Heimatschutz zu hegen ist, und auf diesem großen Gebiete persönlichen und allgemeinen ästhetischen Lebens ein praktischer Ratgeber sein.

Kunst. Die ostasiatische Kunst und ihre Einwirkung auf Europa. Von Direktor Dr. R. Graul. Mit 49 Abb. im Text und auf 1 Doppeltafel. (Nr. 87.)
Bringt die bedeutungsvolle Einwirkung der japanischen und chinesischen Kunst auf die europäische zur Darstellung unter Mitteilung eines reichen Bildermaterials, den Einfluß Chinas auf die Entwicklung der zum Rokoko drängenden freien Richtungen in der dekorativen Kunst des 18. Jahrhunderts wie den auf die Entwicklung des 19. Jahrhunderts. Der Verfasser weist auf die Beziehungen der Malerei und Farbendruckkunst Japans zum Impressionismus der modernen europäischen Kunst hin.

——— s. a. Baukunst; Buchgewerbe; Dürer; Städtebilder; Illustrationskunst; Rembrandt; Schriftwesen.

Leben. Die Erscheinungen des Lebens. Grundprobleme der modernen Biologie. Von Privatdozent Dr. H. Miehe. Mit 40 Figuren im Text. (Nr. 130.)
Versucht eine umfassende Totalansicht des organischen Lebens zu geben, indem nach einer Erörterung der spekulativen Vorstellungen über das Leben und einer Beschreibung des Protoplasmas und der Zelle die hauptsächlichsten Aeußerungen des Lebens behandelt werden, als Entwicklung, Ernährung, Atmung, das Sinnesleben, die Fortpflanzung, der Tod, die Variabilität und im Anschluß daran die Theorien über Entstehung und Entwicklung der Lebewelt, sowie die mannigfachen Beziehungen der Lebewesen untereinander.

Lebensanschauungen. Sittliche Lebensanschauungen der Gegenwart. Von Professor Dr. Otto Kirn. (Nr. 177.)
Übt verständnisvolle Kritik an den Lebensanschauungen des Naturalismus, der sich wohl um die Gesunderhaltung der natürlichen Grundlagen des sittlichen Lebens Verdienste erworben, aber seine Ziele nicht zu begründen vermag, des Utilitarismus, der die Menschheit wohl weiter hinaus aber nicht höher hinauf zu blicken lehrt, des Evolutionismus, der auch seinerseits den alten Streit zwischen Egoismus und Altruismus nicht entscheiden kann, an der ästhetischen Lebensauffassung, deren Gefahr in der Überschätzung der schönen Form liegt, die nur als Kleid eines bedeutsamen Inhalts Berechtigung hat, um dann für das überlegene Recht des sittlichen Idealismus einzutreten, indem es dessen folgerichtige Durchführung in der christlichen Weltanschauung aufweist.

Leibesübungen s. Gymnastik.

Licht. Das Licht und die Farben. Sechs Vorlesungen. Von Professor Dr. L. Graetz. 2. Auflage. Mit 116 Abbildungen. (Nr. 17.)
Führt, von den einfachsten optischen Erscheinungen ausgehend, zur tieferen Einsicht in die Natur des Lichtes und der Farben, behandelt, ausgehend von der scheinbar geradlinigen Ausbreitung, Zurückwerfung und Brechung des Lichtes, das Wesen der Farben, die Beugungserscheinungen und die Photographie.

——— s. a. Beleuchtungsarten; Chemie.

Literaturgeschichte s. Buchgewerbe; Drama; Ibsen; Schiller; Shakespeare; Volkslied.

Luther. Luther im Lichte der neueren Forschung. Ein kritischer Bericht. Von Professor Dr. H. Boehmer. (Nr. 115.)
Versucht durch sorgfältige historische Untersuchung eine erschöpfende Darstellung von Luthers Leben und Wirken zu geben, die Persönlichkeit des Reformators aus ihrer Zeit heraus zu erfassen, ihre Schwächen und Stärken beleuchtend zu einem wahrheitsgetreuen Bilde zu gelangen, und gibt so nicht nur ein psychologisches Porträt, sondern bietet zugleich ein interessantes Stück Kulturgeschichte.

——— s. a. Geschichte.

Mädchenschule. Die höhere Mädchenschule in Deutschland. Von Oberlehrerin M. Martin. (Nr. 65.)
Bietet aus berufenster Feder eine Darstellung der Ziele, der historischen Entwicklung, der heutigen Gestalt und der Zukunftsaufgaben der höheren Mädchenschulen.

——— s. a. Bildungswesen; Schulwesen.

Mathematik. Mathematische Spiele. Von Dr. W. Ahrens. Mit 1 Titelbild und 69 Figuren im Text. (Nr. 170.)
Sucht in das Verständnis all der Spiele, die „ungleich voll von Nachdenken" vergnügen, weil man bei ihnen rechnet, ohne Voraussetzung irgend welcher mathematischer Kenntnisse einzuführen und so ihren Reiz für Nachdenkliche erheblich zu erhöhen. So werden unter Beigabe von einfachen, das Mitarbeiten des Lesers belebenden Fragen Wettspringen, Boß-Puzzle, Solitär- oder Einsiedlerspiel, Wanderungsspiele, Dyadische Spiele, der Baguenaudier, Nim, der Rösselsprung und die Magischen Quadrate behandelt.

——— s. a. Arithmetik; Infinitesimalrechnung.

Mechanik s. Hebezeuge.

Meeresforschung. Meeresforschung und Meeresleben. Von Dr. O. Janson. 2. Auflage. Mit 41 Figuren. (Nr. 30.)
Schildert kurz und lebendig die Fortschritte der modernen Meeresuntersuchung auf geographischem, physikalisch-chemischem und biologischem Gebiete, die Verteilung von Wasser und Land auf der Erde, die Tiefen des Meeres, die physikalischen und chemischen Verhältnisse des Meerwassers, endlich die wichtigsten Organismen des Meeres, die Pflanzen und Tiere.

Mensch. Der Mensch. Sechs Vorlesungen aus dem Gebiete der Anthropologie. Von Dr. A. Heilborn. Mit zahlreichen Abbildungen. (Nr. 62.)
Stellt die Lehren der „Wissenschaft aller Wissenschaften" streng sachlich und doch durchaus volkstümlich dar: das Wissen vom Ursprung des Menschen, die Entwicklungsgeschichte des Individuums, die künstlerische Betrachtung der Proportionen des menschlichen Körpers und die streng wissenschaftlichen Meßmethoden (Schädelmessung usf.), behandelt ferner die Menschenrassen, die rassenanatomischen Verschiedenheiten, den Tertiärmenschen.

——— Bau und Tätigkeit des menschlichen Körpers. Von Privatdozent Dr. H. Sachs. 2. Auflage. Mit 37 Abbildungen. (Nr. 32.)
Gibt eine Reihe schematischer Abbildungen, erläutert die Einrichtung und die Tätigkeit der einzelnen Organe des Körpers und zeigt dabei vor allem, wie diese einzelnen Organe in ihrer Tätigkeit aufeinander einwirken, miteinander zusammenhängen und so den menschlichen Körper zu einem einheitlichen Ganzen, zu einem wohlgeordneten Staate machen.

——— Die Mechanik des Geisteslebens. Von Professor Dr. Max Verworn. Mit 11 Figuren im Text. (Nr. 200.)
Will unsere modernen Erfahrungen und Anschauungen über das physiologische Geschehen, das sich bei den Vorgängen des Geisteslebens in unserem Gehirn abspielt, in großen Zügen verständlich machen, indem es die Dinge mit den Begriffen und den Vergleichen des täglichen Lebens schildert. So im ersten Abschnitt: „Leib und Seele" der Standpunkt einer monistischen Auffassung der Welt, die in einem streng wissenschaftlichen Conditionismus zum Ausdruck kommt, erörtert, im zweiten: „Die Vorgänge in den Elementen des Nervensystems" ein Einblick in die Methodik zur Erforschung der physiologischen Vorgänge in denselben, sowie ein Überblick über ihre Ergebnisse, im dritten: „Die Bewußtseinsvorgänge" eine Analyse des Empfindens, Vorstellens, Denkens und Wollens unter Zurückführung dieser Tätigkeiten auf die Vorgänge in den Elementen des Nervensystems gegeben. Der vierte und fünfte Abschnitt beschäftigt sich in analoger Weise mit den Vorgängen des „Schlafes und Traumes" und den scheinbar so geheimnisvollen Tatsachen der „Hypnose und Suggestion".

——— Die Seele des Menschen. Von Prof. Dr. J. Rehmke. 2. Aufl. (Nr. 36.)
Behandelt, von der Tatsache ausgehend, daß der Mensch eine Seele habe, die ebenso gewiß sei wie die andere, daß der Körper eine Gestalt habe, das Seelenwesen und das Seelenleben und erörtert, unter Abwehr der materialistischen und halbmaterialistischen Anschauungen, von dem Standpunkt aus, daß die Seele Unkörperliches Immaterielles sei, nicht etwa eine Bestimmtheit des menschlichen Einzelwesens, auch nicht eine Wirkung oder eine „Funktion" des Gehirns, die verschiedenen Tätigkeitsäußerungen des als Seele Erkannten.

——— Die fünf Sinne des Menschen. Von Professor Dr. Jos. Clem. Kreibig. Mit 30 Abbildungen im Text. 2., verb. Auflage. (Nr. 27.)
Beantwortet die Fragen über die Bedeutung, Anzahl, Benennung und Leistungen der Sinne in gemeinfaßlicher Weise, indem das Organ und seine Funktionsweise, dann die als Reiz wirkenden äußeren Ursachen und zuletzt der Inhalt, die Stärke, das räumliche und zeitliche Merkmal der Empfindungen besprochen werden.

Mensch und Erde. Mensch und Erde. Skizzen von den Wechselbeziehungen zwischen beiden. Von Prof. Dr. A. Kirchhoff. 2. Aufl. (Nr. 31.)
Zeigt, wie die Ländernatur auf den Menschen und seine Kultur einwirkt, durch Schilderungen allgemeiner und besonderer Art, über Steppen- und Wüstenvölker, über die Entstehung von Nationen, wie Deutschland und China u. a. m.

——— **und Tier.** Der Kampf zwischen Mensch und Tier. Von Professor Dr. Karl Eckstein. 2. Auflage. Mit 51 Abbildungen im Text. (Nr. 18.)
Der hohe wirtschaftliche Bedeutung beanspruchende Kampf zwischen Mensch und Tier erfährt eine eingehende, ebenso interessante wie lehrreiche Darstellung; besonders werden die Kampfmittel beider Gegner geschildert: hier Schußwaffen, Fallen, Gifte, oder auch besondere Wirtschaftsmethoden, dort spitzige Kralle, scharfer Zahn, furchtbares Gift, List und Gewandtheit, der Schutzfärbung und Anpassungsfähigkeit nicht zu vergessen.

——— s. a. Anatomie; Auge; Frauenkrankheiten; Gesundheitslehre; Kultur; Säugling; Stimme.

Menschenleben. Aufgaben und Ziele des Menschenlebens. Von Dr. J. Unold. 2. Auflage. (Nr. 12.)
Beantwortet die Frage: Gibt es keine bindenden Regeln des menschlichen Handelns? in zuversichtlich bejahender, zugleich wohl begründeter Weise und entwirft die Grundzüge einer wissenschaftlich haltbaren und für eine nationale Erziehung brauchbaren Lebensanschauung und Lebensordnung.

Metalle. Die Metalle. Von Professor Dr. K. Scheid. 2. Auflage. Mit 16 Abbildungen. (Nr. 29.)
Behandelt die für Kulturleben und Industrie wichtigen Metalle, schildert die mutmaßliche Bildung der Erze, die Gewinnung der Metalle aus den Erzen, das Hüttenwesen mit seinen verschiedenen Systemen, die Fundorte der Metalle, ihre Eigenschaften und Verwendung, unter Angabe historischer, kulturgeschichtlicher und statistischer Daten, sowie die Verarbeitung der Metalle.

Meteorologie s. Wetter.

Mietrecht. Die Miete nach dem bürgerlichen Gesetzbuch. Ein Handbüchlein für Juristen, Mieter und Vermieter. Von Rechtsanwalt Dr. M. Strauß. (Nr. 194.)
Gibt in der Absicht, Mieter und Vermieter über ihr gegenseitiges Verhältnis aufzuklären und so zur Vermeidung vieler oft nur aus der Unkenntnis der gesetzlichen Bestimmungen entspringender Mietprozesse beizutragen, eine gemeinverständliche Darstellung des Mietrechts, die durch Aufnahme der einschlägigen umfangreichen Literatur, sowie der Entscheidungen höchsten Gerichtshöfe, auch dem praktischen Juristen als Handbuch zu dienen vermag.

Mikroskop. Das Mikroskop, seine Optik, Geschichte und Anwendung, gemeinverständlich dargestellt. Von Dr. W. Scheffer. Mit 66 Abbildungen. (Nr. 35.)
Nach Erläuterung der optischen Konstruktion und Wirkung des Mikroskops, und Darstellung der historischen Entwicklung wird eine Beschreibung der modernsten Mikroskoptypen, Hilfsapparate und Instrumente gegeben, endlich gezeigt, wie die mikroskopische Untersuchung die Einsicht in Naturvorgänge vertieft.

——— s. a. Optik; Tierwelt.

Moleküle. Moleküle — Atome — Weltäther. Von Professor Dr. G. Mie. 2. Auflage. Mit 27 Figuren im Text. (Nr. 58.)
Stellt die physikalische Atomlehre als die kurze, logische Zusammenfassung einer großen Menge physikalischer Tatsachen unter einem Begriffe dar, die ausführlich und nach Möglichkeit als einzelne Experimente geschildert werden.

Mond. Der Mond. Von Professor Dr. J. Franz. Mit 31 Abbildungen im Text und auf 2 Doppeltafeln. (Nr. 90.)
Gibt die Ergebnisse der neueren Mondforschung wieder, erörtert die Mondbewegung und Mondbahn, bespricht den Einfluß des Mondes auf die Erde und behandelt die Fragen der Oberflächenbedingungen des Mondes und die charakteristischen Mondgebilde anschaulich zusammengefaßt in „Beobachtungen eines Mondbewohners", endlich die Bewohnbarkeit des Mondes.

Mond s. a. Weltall.

Mozart s. Musik.

Münze. Die Münze als historisches Denkmal sowie ihre Bedeutung im Rechts- und Wirtschaftsleben. Von Dr. A. Luschin v. Ebengreuth. Mit 53 Abbildungen im Text. (Nr. 91.)
Zeigt, wie Münzen als geschichtliche Überbleibsel der Vergangenheit zur Aufhellung der wirtschaftlichen Zustände und der Rechtseinrichtungen früherer Zeiten dienen, die verschiedenen Arten von Münzen, ihre äußeren und inneren Merkmale sowie ihre Herstellung werden in historischer Entwicklung dargelegt und im Anschluß daran Münzsammlern beherzigenswerte Winke gegeben.

Musik. Geschichte der Musik. Von Dr. Friedrich Spiro. (Nr. 143.)
Gibt in großen Zügen eine übersichtliche äußerst lebendig gehaltene Darstellung von der Entwicklung der Musik vom Altertum bis zur Gegenwart mit besonderer Berücksichtigung der führenden Persönlichkeiten und der großen Strömungen und unter strenger Ausscheidung alles dessen, was für die Entwicklung der Musik ohne Bedeutung war.

——— Einführung in das Wesen der Musik. Von Prof. C. R. Hennig. (Nr. 119.)
Die hier gegebene Ästhetik der Tonkunst untersucht das Wesen des Tones als eines Kunstmaterials; sie prüft die Natur der Darstellungsmittel und untersucht die Objekte der Darstellung, indem sie klarlegt, welche Ideen im musikalischen Kunstwerke gemäß der Natur des Tonmateriales und der Darstellungsmittel in idealer Gestaltung zur Darstellung gebracht werden können.

——— Die Grundlagen der Tonkunst. Versuch einer genetischen Darstellung der allgemeinen Musiklehre. Von Professor Dr. Heinr. Rietsch. (Nr. 178.)
In leichtfaßlicher, keine Fachkenntnisse voraussetzender Darstellung rollt hier Verfasser ein Entwicklungsbild der musikalischen Erscheinungen auf. Er erörtert zunächst den Stoff der Tonkunst, dann seine Formung (Rhythmik, Harmonik, Weiterbildung des rhythmisch-harmonischen Tonstoffes), ferner die schriftliche Aufzeichnung der Tongebilde und behandelt schließlich die Musik als Tonsprache, damit so zugleich auch die Grundlagen einer Musikästhetik gebend.

——— Haydn, Mozart, Beethoven. Von Professor Dr. C. Krebs. Mit vier Bildnissen auf Tafeln. (Nr. 92.)
Eine Darstellung des Entwicklungsganges und der Bedeutung eines jeden der drei großen Komponisten für die Musikgeschichte. Sie gibt mit wenigen, aber scharfen Strichen ein Bild der menschlichen Persönlichkeit und des künstlerischen Wesens der drei Heroen mit Hervorhebung dessen, was ein jeder aus seiner Zeit geschöpft und was er aus eignem hinzugebracht hat.

Muttersprache. Entstehung und Entwicklung unserer Muttersprache. Von Professor Dr. Wilhelm Uhl. Mit vielen Abbildungen im Text und auf Tafeln, sowie mit 1 Karte. (Nr. 84.)
Eine Zusammenfassung der Ergebnisse der sprachlich-wissenschaftlich lautphysiologischen wie der philologisch-germanistischen Forschung, die Ursprung und Organ, Bau und Bildung, andererseits die Hauptperioden der Entwicklung unserer Muttersprache zur Darstellung bringt.

Mythologie s. Germanen.

Nahrungsmittel s. Alkoholismus; Chemie; Ernährung; Haushalt; Kaffee.

Napoleon I. Von Privatdozent Dr. Theodor Bitterauf. Mit einem Bildnis Napoleons. (Nr. 195.)
Will auf Grund der neuesten Ergebnisse der historischen Forschung Napoleon in seiner geschichtlichen Bedingtheit verständlich machen, ohne deshalb seine persönliche Verantwortlichkeit zu leugnen und zeigen, wie im ganzen seine Herrschaft als eine noch in der heutigen Republik wirksame Wohltat angesehen werden muß.

Nationalökonomie s. Arbeiterschutz; Bevölkerungslehre; Deutschland; Soziale Bewegungen; Frauenbewegung; Schiffahrt; Versicherung; Welthandel; Wirtschaftsleben.

Naturalismus s. Lebensanschauungen.

Naturlehre. Die Grundbegriffe der modernen Naturlehre. Von Professor Dr. Felix Auerbach. 2. Auflage. Mit 79 Figuren im Text. (Nr. 40.)
Eine zusammenhängende, für jeden Gebildeten verständliche Entwicklung der in der modernen Naturlehre eine allgemeine und exakte Rolle spielenden Begriffe Raum und Bewegung, Kraft und Masse und die allgemeinen Eigenschaften der Materie, Arbeit, Energie und Entropie.

Naturwissenschaften s. Abstammungslehre; Ameisen; Astronomie; Befruchtungsvorgang; Chemie; Erde; Haushalt; Licht; Meeresforschung; Mensch; Moleküle; Naturlehre; Obstbau; Pflanzen; Plankton; Religion; Strahlen; Tierleben; Wald; Weltall; Wetter.

Nervensystem. Vom Nervensystem, seinem Bau und seiner Bedeutung für Leib und Seele im gesunden und kranken Zustande. Von Professor Dr. R. Zander. Mit 27 Figuren im Text. (Nr. 48.)
Erörtert die Bedeutung der nervösen Vorgänge für den Körper, die Geistestätigkeit und das Seelenleben und sucht klarzulegen, unter welchen Bedingungen Störungen der nervösen Vorgänge auftreten, wie sie zu beseitigen und zu vermeiden sind.

Nordamerika s. Amerika; Technische Hochschulen.

Nordische Dichter s. Ibsen.

Obstbau. Der Obstbau. Von Dr. Ernst Voges. Mit 13 Abb. (Nr. 107.)
Will über die wissenschaftlichen und technischen Grundlagen des Obstbaues, sowie seine Naturgeschichte und große volkswirtschaftliche Bedeutung unterrichten. Die Geschichte des Obstbaues, das Leben des Obstbaumes, Obstbaumpflege und Obstbaumschutz, die wissenschaftliche Obstkunde, die Ästhetik des Obstbaues gelangen zur Behandlung.

Optik. Die optischen Instrumente. Von Dr. M. von Rohr. Mit 84 Abbildungen im Text. (Nr. 88.)
Gibt eine elementare Darstellung der optischen Instrumente nach den modernen Anschauungen, wobei weder das Ultramikroskop noch die neuen Apparate zur Mikrophotographie mit ultravioletten Licht (Monochromate), weder die Prismen- noch die Zielfernrohre, weder die Projektionsapparate noch die stereoskopischen Entfernungsmesser und der Stereokomparator fehlen.

——— s. a. Mikroskop; Stereoskop.

Ostasien s. Kunst.

Pädagogik. Allgemeine Pädagogik. Von Professor Dr. Th. Ziegler. 2. Auflage. (Nr. 33.)
Behandelt die großen Fragen der Volkserziehung in praktischer, allgemeinverständlicher Weise und in sittlich-sozialem Geiste. Die Zwecke und Motive der Erziehung, das Erziehungsgeschäft selbst, dessen Organisation werden erörtert, die verschiedenen Schulgattungen dargestellt.

——— s. a. Bildungswesen; Erziehung; Fröbel; Herbart; Hilfsschulwesen; Jugendfürsorge; Knabenhandarbeit; Mädchenschule; Rousseau; Schulwesen.

Palästina. Palästina und seine Geschichte. Sechs Vorträge von Professor Dr. H. Freiherr von Soden. 2. Auflage. Mit 2 Karten und 1 Plan von Jerusalem und 6 Ansichten des Heiligen Landes. (Nr. 6.)
Ein Bild, nicht nur des Landes selbst, sondern auch alles dessen, was aus ihm hervor- oder über es hingegangen ist im Laufe der Jahrhunderte — ein wechselvolles, farbenreiches Bild, in dessen Verlauf die Patriarchen Israels und die Kreuzfahrer, David und Christus, die alten Assyrer und die Scharen Mohammeds einander ablösen.

Patentrecht s. Gewerbe.

Pflanzen. Werden und Vergehen der Pflanzen. Von Professor Dr. Paul Gisevius. Mit 24 Abbildungen. (Nr. 173.)

Behandelt in leichtfaßlicher Weise alles, was uns allgemein an der Pflanze interessiert, ihre äußere Entwicklung, ihren inneren Bau, die wichtigsten Lebensvorgänge, wie Nahrungsaufnahme und Atmung, Blühen, Reifen und Verwelken, gibt eine Übersicht über das Pflanzenreich in Urzeit und Gegenwart und unterrichtet über Pflanzenvermehrung und Pflanzenzüchtung. Das Büchlein stellt somit eine kleine „Botanik des praktischens Leben" dar.

——— Vermehrung und Sexualität bei den Pflanzen. Von Privatdozent Dr. Ernst Küster. Mit 38 Abbildungen im Text. (Nr. 112.)

Gibt eine kurze Übersicht über die wichtigsten Formen der vegetativen Vermehrung und beschäftigt sich eingehend mit der Sexualität der Pflanzen, deren überraschend vielfache und mannigfaltige Äußerungen, ihre große Verbreitung im Pflanzenreich und ihre in allen Einzelheiten erkennbare Übereinstimmung mit der Sexualität der Tiere zur Darstellung gelangen.

——— Die Pflanzenwelt des Mikroskops. Von Bürgerschullehrer E. Reukauf. Mit 100 Abbildungen und 165 Einzeldarstellungen nach Zeichnungen des Verfassers. (Nr. 181.)

Will auch dem Unkundigen einen Begriff geben von dem staunenswerten Formenreichtum des mikroskopischen Pflanzenlebens, will den Blick besonders auf die dem unbewaffneten Auge völlig verborgenen Erscheinungsformen des Schönen lenken, aber auch den Ursachen der auffallenden Lebenserscheinungen nachzufragen lehren, wie endlich dem Praktiker durch ausführlichere Besprechung, namentlich der für die Garten- und Landwirtschaft wichtigen mikroskopischen Schädlinge dienen. Um auch zu selbständigem Beobachten und Forschen anzuregen, werden die mikroskopischen Untersuchungen und die Beschaffung geeigneten Materials besonders behandelt.

——— Unsere wichtigsten Kulturpflanzen. (Die Getreidegräser.) Sechs Vorträge aus der Pflanzenkunde. Von Professor Dr. K. Giesenhagen. Mit 38 Figuren im Text. 2. Auflage. (Nr. 10.)

Behandelt die Getreidepflanzen und ihren Anbau nach botanischen wie kulturgeschichtlichen Gesichtspunkten, damit zugleich in anschaulichster Form allgemeine botanische Kenntnisse vermittelnd.

——— s. a. Botanik; Obstbau; Plankton; Tierleben.

Philosophie, Die, der Gegenwart in Deutschland. Eine Charakteristik ihrer Hauptrichtungen. Von Professor Dr. O. Külpe. 3. Auflage. (Nr. 41.)

Schildert die vier Hauptrichtungen der deutschen Philosophie der Gegenwart, den Positivismus, Materialismus, Naturalismus und Idealismus, nicht nur im allgemeinen, sondern auch durch eingehendere Würdigung einzelner typischer Vertreter wie Mach und Dühring, Haeckel, Nietzsche, Fechner, Lotze, v. Hartmann und Wundt.

——— Einführung in die Philosophie. Sechs Vorträge von Professor Dr. Raoul Richter. (Nr. 155.)

Bietet eine gemeinverständliche Darstellung der philosophischen Hauptprobleme und der Richtung ihrer Lösung, insbesondere des Erkenntnisproblems und nimmt dabei zu den Standpunkten des Materialismus, Spiritualismus, Theismus und Pantheismus Stellung, um zum Schlusse die religions- und moralphilosophischen Fragen zu beleuchten.

——— Die Philosophie. Einführung in die Wissenschaft, ihr Wesen und ihre Probleme. Von Oberlehrer Hans Richert. (Nr. 186.)

Will vor allem als Einführung in die wissenschaftliche Beschäftigung mit dem Studium der Philosophie dienen, deren Stellung im modernen Geistesleben bestimmend in der Behandlung der philosophischen Grundprobleme, des der Erkenntnis, des metaphysischen, des ethischen und ästhetischen Problems, die Lösungsversuche gruppieren und charakterisieren, in die Literatur der betreffenden Fragen einführen, zu weiterer Vertiefung anregen und die richtigen Wege zu ihr zeigen.

——— Führende Denker. Geschichtliche Einleitung in die Philosophie. Von Professor Dr. Jonas Cohn. Mit 6 Bildnissen. (Nr. 176.)

Will durch Geschichte in die Philosophie einleiten, indem es von sechs großen Denkern das für die Philosophie dauernd Bedeutende herauszuarbeiten sucht aus der Überzeugung, daß

die Philosophie im Laufe ihrer Entwicklung mehr als eine Summe geistreicher Einfälle hervorgebracht hat, und daß andererseits aus der Kenntnis der Persönlichkeiten am besten das Verständnis für ihre Gedanken zu gewinnen ist. So werden die scheinbar entlegenen und lebensfremden Gedanken aus der Seele führender, die drei fruchtbarsten Zeitalter in der Geschichte des philosophischen Denkens vertretender Geisteshelden heraus in ihrer inneren, lebendigen Bedeutung nahe zu bringen gesucht, Sokrates und Platon, Descartes und Spinoza, Kant und Fichte in diesem Sinne behandelt.

Philosophie s. a. Buddha; Herbart; Kant; Lebensanschauungen; Menschenleben; Rousseau; Schopenhauer; Weltanschauung; Weltproblem.

Physik s. Licht; Mikroskop; Moleküle; Naturlehre; Optik; Strahlen; Wärme.

Physiologie s. Mensch.

Plankton. Das Süßwasser-Plankton. Einführung in die freischwebende Organismenwelt unserer Teiche, Flüsse und Seebecken. Von Dr. Otto Zacharias. Mit 49 Abbildungen. (Nr. 156.)

Gibt eine Anleitung zur Kenntnis der interessantesten Planktonorganismen, jener mikroskopisch kleinen und für die Existenz der höheren Lebewesen und für die Naturgeschichte der Gewässer so wichtigen Tiere und Pflanzen. Die wichtigsten Formen werden vorgeführt und die merkwürdigen Lebensverhältnisse und -bedingungen dieser unsichtbaren Welt einfach und doch vielseitig erörtert.

Polarforschung. Die Polarforschung. Geschichte der Entdeckungsreisen zum Nord- und Südpol von den ältesten Zeiten bis zur Gegenwart. Von Professor Dr. Kurt Hassert. 2., umgearbeitete und erweiterte Auflage. Mit 6 Karten auf 2 Tafeln. (Nr. 38.)

Das in der neuen Auflage bis auf die Gegenwart fortgeführte und im einzelnen nicht unerheblich umgestaltete Buch faßt in gedrängtem Überblick die Hauptergebnisse der Nord- und Südpolarforschung zusammen. Nach gemeinverständlicher Erörterung der Ziele arktischer und antarktischer Forschung werden die Polarreisen selbst von den ältesten Zeiten bis zur Gegenwart geschildert unter besonderer Berücksichtigung der topographischen Ergebnisse.

Politik s. England; Geschichte.

Pompeji, eine hellenistische Stadt in Italien. Von Hofrat Professor Dr. Fr. v. Duhn. Mit 62 Abbildungen im Text und auf 1 Tafel. (Nr. 114.)

Sucht, durch zahlreiche Abbildungen unterstützt, an dem besonders greifbaren Beispiel Pompejis die Übertragung der griechischen Kultur und Kunst nach Italien, ihr Werden zur Weltkultur und Weltkunst verständlich zu machen, wobei die Hauptphasen der Entwicklung Pompejis, immer im Hinblick auf die gestaltende Bedeutung, die gerade der Hellenismus für die Ausbildung der Stadt, ihrer Lebens- und Kunstformen gehabt hat, zur Darstellung gelangen.

Post. Das Postwesen, seine Entwickelung und Bedeutung. Von Postrat J. Bruns. (Nr. 165.)

Schildert immer unter besonderer Berücksichtigung der geschichtlichen Entwicklung die Post als Staatsverkehrsanstalt, ihre Organisation und ihren Wirkungskreis, das Tarif- und Gebührenwesen, die Beförderungsmittel, den Betriebsdienst, den Weltpostverein, sowie die deutsche Post im In- und Ausland.

Psychologie s. Mensch; Nervensystem; Seele.

Recht. Moderne Rechtsprobleme. Von Prof. Josef Kohler. (Nr. 128.)

Behandelt nach einem einleitenden Abschnitte über Rechtsphilosophie die wichtigsten und interessantesten Probleme der modernen Rechtspflege, insbesondere die des Strafrechts, des Strafprozesses, des Genossenschaftsrechts, des Zivilprozesses und des Völkerrechtes.

——— s. a. Ehe; Gewerbe; Miete.

Religion. Die Grundzüge der israelitischen Religionsgeschichte. Von Professor Dr. Fr. Giesebrecht. (Nr. 52.)
Schildert, wie Israels Religion entsteht, wie sie die nationale Schale sprengt, um in den Propheten die Ansätze einer Menschheitsreligion auszubilden, wie auch diese neue Religion sich verpuppt in die Formen eines Priesterstaats.

——— Religion und Naturwissenschaft in Kampf und Frieden. Ein geschichtlicher Rückblick von Dr. A. Pfannkuche. (Nr. 141.)
Will durch geschichtliche Darstellung der Beziehungen beider Gebiete eine vorurteilsfreie Beurteilung des heiß umstrittenen Problems ermöglichen. Ausgehend von der ursprünglichen Einheit von Religion und Naturerkennen in den Naturreligionen schildert der Verfasser das Entstehen der Naturwissenschaft in Griechenland und der Religion in Israel, um dann zu zeigen, wie aus der Verschwisterung beider jene ergreifenden Konflikte erwachsen, die sich besonders an die Namen von Kopernikus und Darwin knüpfen.

——— Die religiösen Strömungen der Gegenwart. Von Superintendent D. A. H. Braasch. (Nr. 66.)
Will die gegenwärtige religiöse Lage nach ihren bedeutsamen Seiten hin darlegen und ihr geschichtliches Verständnis vermitteln; die markanten Persönlichkeiten und Richtungen, die durch wissenschaftliche und wirtschaftliche Entwicklung gestellten Probleme, wie die Ergebnisse der Forschung, der Ultramontanismus wie die christliche Liebestätigkeit gelangen zur Behandlung.

——— s. a. Bibel; Buchgewerbe; Buddha; Christentum; Germanen; Jesuiten; Jesus; Luther.

Rembrandt. Von Professor Dr. Paul Schubring. Mit einem Titelbild und 49 Textabbildungen. (Nr. 158.)
Eine durch zahlreiche Abbildungen unterstützte lebensvolle Schilderung des menschlichen und künstlerischen Entwickelungsganges Rembrandts. Zur Darstellung gelangen seine persönlichen Schicksale bis 1642, die Frühzeit, die Zeit bis zu Saskias Tode, die Nachtwache, Rembrandts Verhältnis zur Bibel, die Radierungen, Urkundliches über die Zeit nach 1642, die Periode des farbigen Helldunkels, die Gemälde nach der Nachtwache und die Spätzeit. Beigefügt sind die beiden ältesten Biographien Rembrandts.

Rom. Die ständischen und sozialen Kämpfe in der römischen Republik. Von Privatdozent Dr. Leo Bloch. (Nr. 22.)
Behandelt die Sozialgeschichte Roms, soweit sie mit Rücksicht auf die die Gegenwart bewegenden Fragen von allgemeinem Interesse ist. Insbesondere gelangen die durch die Großmachtstellung Roms bedingte Entstehung neuer sozialer Unterschiede, die Herrschaft des Amtsadels und des Kapitals, auf der anderen Seite eines großstädtischen Proletariats zur Darstellung, die ein Ausblick auf die Lösung der Parteikämpfe durch die Monarchie beschließt.

Rousseau. Von Prof. Dr. Paul Hensel. Mit 1 Bildnisse Rousseaus. (Nr. 180.)
Diese Darstellung Rousseaus will diejenigen Seiten der Lebensarbeit des großen Genfers hervorheben, welche für die Entwicklung des deutschen Idealismus bedeutungsvoll gewesen sind, seine Bedeutung darin erkennen lassen, daß er für Goethe, Schiller, Herder, Kant, Fichte die unumgängliche Voraussetzung bildet. In diesem Sinne werden nach einer kurzen Charakterskizze Rousseaus die Geschichtsphilosophie, die Rechtsphilosophie, die Erziehungslehre, der von Rousseau neugeschaffene Roman und die Religionsphilosophie dargestellt.

Säugling. Der Säugling, seine Ernährung und seine Pflege. Von Dr. Walther Kaupe. Mit 17 Textabbildungen. (Nr. 154.)
Will der jungen Mutter oder Pflegerin in allen Fragen, mit denen sie sich im Interesse des kleinen Erdenbürgers beschäftigen müssen, den nötigen Rat erteilen. Außer der allgemeinen geistigen und körperlichen Pflege des Kindchens wird besonders die natürliche und künstliche Ernährung behandelt und für alle diese Fälle zugleich praktische Anleitung gegeben.

Schiffahrt. Deutsche Schiffahrt und Schiffahrtspolitik der Gegenwart. Von Professor Dr. K. Thieß. (Nr. 169.)
Verfasser will weiteren Kreisen eine genaue Kenntnis unserer Schiffahrt erschließen, indem er in leicht faßlicher und doch erschöpfender Darstellung einen allgemeinen Überblick über das gesamte deutsche Schiffswesen gibt mit besonderer Berücksichtigung seiner geschichtlichen Entwicklung und seiner großen volkswirtschaftlichen Bedeutung.

Schiller. Von Professor Dr. Th. Ziegler. Mit dem Bildnis Schillers von Kügelgen in Heliogravüre. (Nr. 74.)

Gedacht als eine Einführung in das Verständnis von Schillers Werdegang und Werken, behandelt das Büchlein vor allem die Dramen Schillers und sein Leben, daneben aber auch einzelne seiner lyrischen Gedichte und die historischen und die philosophischen Studien als ein wichtiges Glied in der Kette seiner Entwicklung.

Schönheit s. Gymnastik.

Schopenhauer. Seine Persönlichkeit, seine Lehre, seine Bedeutung. Sechs Vorträge v. Oberlehrer H. Richert. Mit d. Bildnis Schopenhauers. (Nr. 81.)

Unterrichtet über Schopenhauer in seinem Werden, seinen Werken und deren Fortwirken, in seiner historischen Bedingtheit und seiner bleibenden Bedeutung, indem es eine gründliche Einführung in die Schriften Schopenhauers und zugleich einen zusammenfassenden Überblick über das Ganze seines philosophischen Systems gibt.

Schriftwesen. Schrift- und Buchwesen in alter und neuer Zeit. Von Professor Dr. O. Weise. 2. Auflage. Mit 37 Abbildungen. (Nr. 4.)

Verfolgt durch mehr als vier Jahrtausende Schrift-, Brief- und Zeitungswesen, Buchhandel und Bibliotheken; wir hören von den Bibliotheken der Babylonier, von den Zeitungen im alten Rom, vor allem aber von der großartigen Entwicklung, die „Schrift- und Buchwesen" in der neuesten Zeit, insbesondere seit Erfindung der Buchdruckerkunst genommen haben.

——— s. a. Buchgewerbe.

Schulhygiene. Von Privatdozent Dr. Leo Burgerstein. Mit einem Bildnis und 33 Figuren im Text. (Nr. 96.)

Bietet eine auf den Forschungen und Erfahrungen in den verschiedensten Kulturländern beruhende Darstellung, die ebenso die Hygiene des Unterrichts und Schullebens wie jene des Hauses, die im Zusammenhang mit der Schule stehenden modernen materiellen Wohlfahrtseinrichtungen, endlich die hygienische Unterweisung der Jugend, die Hygiene des Lehrers und die Schularztfrage behandelt.

Schulwesen. Geschichte des deutschen Schulwesens. Von Oberrealschuldirektor Dr. K. Knabe. (Nr. 85.)

Stellt die Entwicklung des deutschen Schulwesens in seinen Hauptperioden dar und bringt so die Anfänge des deutschen Schulwesens, Scholastik, Humanismus, Reformation, Gegenreformation, neue Bildungsziele, Pietismus, Philanthropismus, Aufklärung, Neuhumanismus, Prinzip der allseitigen Ausbildung vermittels einer Anstalt, Teilung der Arbeit und den nationalen Humanismus der Gegenwart zur Darstellung.

——— Schulkämpfe der Gegenwart. Vorträge zum Kampf um die Volksschule in Preußen, gehalten in der Humboldt-Akademie in Berlin. Von J. Tews. (Nr. 111.)

Knapp und doch umfassend stellt der Verfasser die Probleme dar, um die es sich bei der Reorganisation der Volksschule handelt, deren Stellung zu Staat und Kirche, deren Abhängigkeit von Zeitgeist und Zeitbedürfnissen, deren Wichtigkeit für die Herausgestaltung einer volksfreundlichen Gesamtkultur scharf beleuchtet werden.

——— Volksschule und Lehrerbildung der Vereinigten Staaten in ihren hervortretenden Zügen. Reiseeindrücke. Von Direktor Dr. Franz Kuppers. Mit 48 Abbildungen im Text und einem Titelbild. (Nr. 150.)

Schildert anschaulich das Schulwesen vom Kindergarten bis zur Hochschule, überall das Wesentliche der amerikanischen Erziehungsweise (die stete Erziehung zum Leben, das Wecken des Betätigungstriebes, das Hindrängen auf praktische Verwertung usw.) hervorhebend und unter dem Gesichtspunkte der Beobachtungen an unserer schulentlassenen Jugend in den Fortbildungsschulen zum Vergleich mit der heimischen Unterrichtsweise anregend.

——— s. a. Bildungswesen; Fröbel; Hilfsschulwesen; Hochschulen; Jugendfürsorge; Mädchenschule; Pädagogik.

Seekrieg s. Kriegswesen.

Seele s. Mensch.

Shakespeare und seine Zeit. Von Professor Dr. Ernst Sieper. Mit 3 Tafeln und 3 Textbildern. (Nr. 185.)

Eine „Einführung in Shakespeare", die ein tieferes Verständnis seiner Werke aus der Kenntnis der Zeitverhältnisse, wie des Lebens des Dichters gewinnen lassen will, die Chronologie der Dramen festzustellen, die verschiedenen Perioden seines dichterischen Schaffens zu charakterisieren und so zu einer Gesamtwürdigung Shakespeares, der Eigenart und ethischen Wirkung seiner Dramen zu gelangen sucht.

Sinnesleben s. Mensch.

Soziale Bewegungen. Soziale Bewegungen und Theorien bis zur modernen Arbeiterbewegung. Von Professor Dr. G. Maier. 3. Aufl. (Nr. 2.)

In einer geschichtlichen Betrachtung, die mit den altorientalischen Kulturvölkern beginnt, werden an den zwei großen wirtschaftlichen Schriften Platos die Wirtschaft der Griechen, an der Gracchischen Bewegung die der Römer beleuchtet, ferner die Utopie des Thomas Morus, andererseits der Bauernkrieg behandelt, die Bestrebungen Colberts und das Merkantilsystem, die Physiokraten und die ersten wissenschaftlichen Staatswirtschaftslehrer gewürdigt und über die Entstehung des Sozialismus und die Anfänge der neueren Handels-, Zoll- und Verkehrspolitik aufgeklärt.

——— s. a. Arbeiterschutz; Frauenbewegung.

Spiele s. Mathematik.

Sprache s. Muttersprache; Stimme.

Städtewesen. Die Städte. Geographisch betrachtet. Von Professor Dr. Kurt Hassert. Mit 21 Abbildungen. (Nr. 163.)

Behandelt als Versuch einer allgemeinen Geographie der Städte einen der wichtigsten Abschnitte der Siedlungskunde, erörtert die Ursache des Entstehens, Wachsens und Vergehens der Städte, charakterisiert ihre landwirtschaftliche und Verkehrs-Bedeutung als Grundlage der Großstadtbildung und schildert das Städtebild als geographische Erscheinung.

——— Deutsche Städte und Bürger im Mittelalter. Von Professor Dr. B. Heil. 2. Auflage. Mit zahlreichen Abbildungen im Text und auf 1 Doppeltafel. (Nr. 43.)

Stellt die geschichtliche Entwicklung dar, schildert die wirtschaftlichen, sozialen und staatsrechtlichen Verhältnisse und gibt ein zusammenfassendes Bild von der äußeren Erscheinung und dem inneren Leben der deutschen Städte.

——— Historische Städtebilder aus Holland und Niederdeutschland. Vorträge gehalten bei der Oberschulbehörde in Hamburg. Von Regierungs-Baumeister Albert Erbe. Mit 59 Abbildungen. (Nr. 117.)

Will dem als Zeichen wachsenden Kunstverständnisses zu begrüßenden Sinn für die Reize der alten malerischen Städtebilder durch eine mit Abbildungen reich unterstützte Schilderung der so eigenartigen und vielfachen Herrlichkeit Alt-Hollands wie Niederdeutschlands, ferner Danzigs, Lübecks, Bremens und Hamburgs nicht nur vom rein künstlerischen, sondern auch vom kulturgeschichtlichen Standpunkt aus entgegenkommen.

——— Kulturbilder aus griechischen Städten. Von Oberlehrer Dr. Erich Ziebarth. Mit 22 Abbildungen im Text und auf 1 Tafel. (Nr. 131.)

Sucht ein anschauliches Bild zu entwerfen von dem Aussehen einer altgriechischen Stadt und von dem städtischen Leben in ihr, auf Grund der Ausgrabungen und der inschriftlichen Denkmäler; die altgriechischen Bergstädte Thera, Pergamon, Priene, Milet, der Tempel von Didyma werden geschildert. Stadtpläne und Abbildungen suchen die einzelnen Städtebilder zu erläutern.

Stereoskop. Das Stereoskop und seine Anwendungen. Von Professor Th. Hartwig. Mit 40 Abbildungen im Text und 19 stereoskopischen Tafeln. (Nr. 135.)

Behandelt die verschiedenen Erscheinungen und praktischen Anwendungen der Stereoskopie, insbesondere die stereoskopischen Himmelsphotographien, die stereoskopische Darstellung mikroskopischer Objekte, das Stereoskop als Meßinstrument und die Bedeutung und Anwendung des Stereokomparators, insbesondere in bezug auf photogrammetrische Messungen. Beigegeben sind 19 stereoskopische Tafeln.

——— s. a. Optik.

Stimme, die menschliche, und ihre Hygiene. Sieben volkstümliche Vorlesungen. Von Professor Dr. P. Gerber. Mit 20 Abbildungen. (Nr. 136.)

Nach den notwendigsten Erörterungen über das Zustandekommen und über die Natur der Töne wird der Kehlkopf des Menschen, sein Bau, seine Verrichtungen und seine Funktion als musikalisches Instrument behandelt; dann werden die Gesang- und die Sprechstimme, ihre Ausbildung, ihre Fehler und Erkrankungen, sowie deren Verhütung und Behandlung, insbesondere Erkältungskrankheiten, die professionelle Stimmschwäche, der Alkoholeinfluß und die Abhärtung erörtert.

Strahlen. Sichtbare und unsichtbare Strahlen. Von Professor Dr. R. Börnstein und Professor Dr. W. Marckwald. Mit 82 Abbildungen. (Nr. 64.)

Schildert die verschiedenen Arten der Strahlen, darunter die Kathoden- und Röntgenstrahlen, die Hertzschen Wellen, die Strahlungen der radioaktiven Körper (Uran und Radium) nach ihrer Entstehung und Wirkungsweise, unter Darstellung der charakteristischen Vorgänge der Strahlung.

——— s. a. Licht.

Süßwasser-Plankton s. Plankton.

Technik. Am sausenden Webstuhl der Zeit. Übersicht über die Wirkungen der Entwicklung der Naturwissenschaften und der Technik auf das gesamte Kulturleben. Von Geh. Regierungsrat Professor. Dr. W. Launhardt. 2. Auflage. Mit 16 Abbildungen im Text und auf 5 Tafeln. (Nr. 23).

Ein geistreicher Rückblick auf die Entwicklung der Naturwissenschaften und der Technik, der die Weltwunder unserer Zeit verdankt werden.

——— s. a. Automobil; Beleuchtungsarten; Dampf; Eisenbahnen; Eisenhüttenwesen; Elektrotechnik; Funkentelegraphie; Hebezeuge; Ingenieurtechnik; Metalle; Mikroskop; Pflanzen; Post; Rechtsschutz; Stereoskop; Technische Hochschulen; Telegraphie; Wärmekraftmaschinen.

Technologie, chemische, s. Pflanzen.

Tee s. Kaffee.

Telegraphie. Die Telegraphie in ihrer Entwicklung und Bedeutung. Von Postrat J. Bruns. Mit 4 Figuren im Text. (Nr. 183.)

Gibt auf der Grundlage eingehender praktischer Kenntnis der einschlägigen Verhältnisse einen Einblick in das für die heutige Kultur so bedeutungsvolle Gebiet der Telegraphie und seine großartigen Fortschritte. Nach einem Überblick über die Entwicklung dieses Nachrichtenwesens aus seinen akustischen und optischen Anfängen werden zunächst die internationalen und nationalen rechtlichen, danach die technischen Grundlagen (Stromquellen, Leitungen, Apparate rc.) behandelt, sodann die Organisation des Fernsprechwesens, die Unterseekabel, die großen festländischen Telegraphenlinien und die einzelnen Zweige des Telegraphen- und Fernsprechbetriebsdienstes erörtert.

——— s. a. Funkentelegraphie.

Theologie s. Bibel; Christentum; Jesus; Luther; Palästina; Religion.

Tierleben. Tierkunde. Eine Einführung in die Zoologie. Von Privatdozent Dr. Kurt Hennings. Mit 34 Abbildungen. (Nr. 142.)

Will die Einheitlichkeit des gesamten Tierreiches zum Ausdruck bringen, Bewegung und Empfindung, Stoffwechsel und Fortpflanzung als die charakterisierenden Eigenschaften aller Tiere darstellen und sodann die Tätigkeit des Tierleibes aus seinem Bau verständlich machen, wobei der Schwerpunkt der Darstellung auf die Lebensweise der Tiere gelegt ist. So werden nach einem Vergleich der drei Naturreiche die Bestandteile des tierischen Körpers behandelt, sodann ein Überblick über die sieben großen Kreise des Tierreiches gegeben, ferner Bewegung und Bewegungsorgane, Aufenthaltsort, Bewußtsein und Empfindung, Nervensystem und Sinnesorgane, Stoffwechsel, Fortpflanzung und Entwicklung erörtert.

——— Zwiegestalt der Geschlechter in der Tierwelt (Dimorphismus). Von Dr. Friedrich Knauer. Mit 37 Abbildungen. (Nr. 148.)

Zeigt, von der ungeschlechtlichen Fortpflanzung zahlreicher niederster Tiere ausgehend, wie sich aus diesem Hermaphroditismus allmählich die Zweigeschlechtigkeit herausgebildet hat und sich bei verschiedenen Tierarten zu auffälligstem geschlechtlichem Dimorphismus entwickelt, an interessanten Fällen solcher Verschiedenheit zwischen Männchen und Weibchen, wobei vielfach die Brutpflege in der Tierwelt und das Verhalten der Männchen zu derselben erörtert wird.

——— Lebensbedingungen und Verbreitung der Tiere. Von Professor Dr. Otto Maas. Mit Karten und Abbildungen. (Nr. 139.)

Lehrt das Verhältnis der Tierwelt zur Gesamtheit des Lebens auf der Erde verständnisvoll ahnen, zeigt die Tierwelt als einen Teil des organischen Erdganzen, die Abhängigkeit der Verbreitung des Tieres nicht nur von dessen Lebensbedingungen, sondern auch von der Erdgeschichte, ferner von Nahrung, Temperatur, Licht, Luft, Feuchtigkeit und Vegetation, wie von dem Eingreifen des Menschen und betrachtet als Ergebnis an der Hand von Karten die geographische Einteilung der Tierwelt auf der Erde nach besonderen Gebieten.

——— Die Tierwelt des Mikroskops (die Urtiere). Von Privatdozent Dr. Richard Goldschmidt. Mit 39 Abbildungen. (Nr. 160.)

Bietet nach dem Grundsatz, daß die Kenntnis des Einfachen grundlegend zum Verständnis des Komplizierten ist, eine einführende Darstellung des Lebens und des Baues der Urtiere, dieses mikroskopisch kleinen, formenreichen, unendlich zahlreichen Geschlechtes der Tierwelt und stellt nicht nur eine anregende und durch Abbildungen instruktive Lektüre dar, sondern vermag namentlich auch zu eigener Beobachtung der wichtigen und interessanten Tatsachen vom Bau und aus dem Leben der Urtiere anzuregen.

——— Die Beziehungen der Tiere zueinander und zur Pflanzenwelt. Von Professor Dr. K. Kraepelin. (Nr. 79.)

Stellt in großen Zügen eine Fülle wechselseitiger Beziehungen der Organismen zueinander dar. Familienleben und Staatenbildung der Tiere, wie die interessanten Beziehungen der Tiere und Pflanzen zueinander werden geschildert.

——— s. a. Ameise; Mensch und Tier; Pflanzen; Plankton.

Tonkunst s. Musik.

Tuberkulose. Die Tuberkulose, ihr Wesen, ihre Verbreitung, Ursache, Verhütung und Heilung. Gemeinfaßlich dargestellt von Oberstabsarzt Dr. W. Schumburg. Mit 1 Tafel und 8 Figuren im Text. (Nr. 47.)

Schildert nach einem Überblick über die Verbreitung der Tuberkulose das Wesen derselben, beschäftigt sich eingehend mit dem Tuberkelbazillus, bespricht die Maßnahmen, durch die man ihn von sich fernhalten kann, und erörtert die Fragen der Heilung der Tuberkulose, vor allem die hygienisch-diätetische Behandlung in Sanatorien und Lungenheilstätten.

Turnen s. Gymnastik.

Unterrichtswesen s. Bildungswesen; Erziehung; Hilfsschulwesen; Hochschulen; Mädchenschule; Pädagogik; Schulhygiene; Schulwesen.

Utilitarismus s. Lebensanschauungen.

Verfassung. Grundzüge der Verfassung des Deutschen Reiches. Sechs Vorträge von Professor Dr. E. Loening. 2. Auflage. (Nr. 34.)

Beabsichtigt in gemeinverständlicher Sprache in das Verfassungsrecht des Deutschen Reiches einzuführen, soweit dies für jeden Deutschen erforderlich ist, und durch Aufweisung des Zusammenhanges sowie durch geschichtliche Rückblicke und Vergleiche den richtigen Standpunkt für das Verständnis des geltenden Rechtes zu gewinnen.

——— s. a. Fürstentum.

Verkehrsentwicklung. Verkehrsentwicklung in Deutschland. 1800—1900. Vorträge über Deutschlands Eisenbahnen und Binnenwasserstraßen, ihre Entwicklung und Verwaltung, sowie ihre Bedeutung für die heutige Volkswirtschaft von Professor Dr. W. Lotz. 2. Auflage. (Nr. 15.)

Gibt nach einer kurzen Übersicht über die Hauptfortschritte in den Verkehrsmitteln und deren wirtschaftliche Wirkungen eine Geschichte des Eisenbahnwesens, schildert den heutigen Stand der Eisenbahnverfassung, das Güter- und das Personentarifwesen, die Reformversuche und die Reformfrage, ferner die Bedeutung der Binnenwasserstraßen und endlich die Wirkungen der modernen Verkehrsmittel.

——— s. a. Automobil; Eisenbahnen; Funkentelegraphie; Post; Schiffahrt; Technik; Telegraphie.

Versicherung. Grundzüge des Versicherungswesens. Von Professor Dr. A. Manes. (Nr. 105.)

Behandelt sowohl die Stellung der Versicherung im Wirtschaftsleben, die Entwicklung der Versicherung, die Organisation ihrer Unternehmungsformen, den Geschäftsgang eines Versicherungsbetriebs, die Versicherungspolitik, das Versicherungsvertragsrecht und die Versicherungswissenschaft, als die einzelnen Zweige der Versicherung, wie Lebensversicherung, Unfallversicherung, Haftpflichtversicherung, Transportversicherung, Feuerversicherung, Hagelversicherung, Viehversicherung, kleinere Versicherungszweige, Rückversicherung.

——— s. a. Arbeiterschutz.

Volkslied. Das deutsche Volkslied. Über Wesen und Werden des deutschen Volksgesanges. Von Privatdozent Dr. J. W. Bruinier. 2. Auflage. (Nr. 7.)

Handelt in schwungvoller Darstellung vom Wesen und Werden des deutschen Volksgesanges, unterrichtet über die deutsche Volksliederpflege in der Gegenwart, über Wesen und Ursprung des deutschen Volksgesanges, Skop und Spielmann, Geschichte und Mär, Leben und Liebe.

Volksschule s. Schulwesen.

Volksstämme. Die deutschen Volksstämme und Landschaften. Von Prof. Dr. O. Weise. 3. Auflage. Mit 29 Abbild. im Text und auf 15 Tafeln. (Nr. 16.)

Schildert, durch eine gute Auswahl von Städte-, Landschafts- und anderen Bildern unterstützt, die Eigenart der deutschen Gaue und Stämme, die charakteristischen Eigentümlichkeiten der Landschaft, den Einfluß auf das Temperament und die geistige Anlage der Menschen, die Leistungen hervorragender Männer, Sitten und Gebräuche, Sagen und Märchen, Besonderheiten in der Sprache und Hauseinrichtung u. a. m.

Volkswirtschaftslehre s. Amerika; Arbeiterschutz; Bevölkerungslehre; Buchgewerbe; Deutschland; Frauenbewegung; Japan; Soziale Bewegungen; Verkehrsentwicklung; Versicherung; Wirtschaftsgeschichte.

Wald. Der deutsche Wald. Von Professor Dr. Hans Hausrath. Mit 15 Textabbildungen und 2 Karten. (Nr. 153.)

Schildert unter besonderer Berücksichtigung der geschichtlichen Entwicklung die Lebensbedingungen und den Zustand unseres deutschen Waldes, die Verwendung seiner Erzeugnisse, sowie seine günstige Einwirkung auf Klima, Fruchtbarkeit, Sicherheit und Gesundheit des Landes und erörtert zum Schlusse die Pflege des Waldes und die Aufgaben seiner Eigentümer, ein Büchlein also für jeden Waldfreund.

Warenzeichenrecht s. Gewerbe.

Wärme. Die Lehre von der Wärme. Gemeinverständlich dargestellt von Professor Dr. R. Börnstein. Mit 33 Abbildungen im Text. (Nr. 172.)

Bietet eine klare, keine erheblichen Vorkenntnisse erfordernde, alle vorkommenden Experimente in Worten und vielfach durch Zeichnungen schildernde Darstellung der Tatsachen und Gesetze der Wärmelehre. So werden Ausdehnung erwärmter Körper und Temperaturmessung, Wärmemessung, Wärme- und Kältequellen, Wärme als Energieform, Schmelzen und Erstarren, Sieden, Verdampfen und Verflüssigen, Verhalten des Wasserdampfes in der Atmosphäre, Dampf- und andere Wärmemaschinen und schließlich Bewegung der Wärme behandelt.

——— s. a. Chemie.

Wärmekraftmaschinen. Einführung in die Theorie und den Bau der neueren Wärmekraftmaschinen (Gasmaschinen). Von Prof. Richard Vater. 2. Auflage. Mit 34 Abbildungen. (Nr. 21.)

Will Interesse und Verständnis für die immer wichtiger werdenden Gas-, Petroleum- und Benzinmaschinen erwecken. Nach einem einleitenden Abschnitte folgt eine kurze Besprechung der verschiedenen Betriebsmittel, wie Leuchtgas, Kraftgas usw., der Viertakt- und Zweitaktwirkung, woran sich dann das Wichtigste über die Bauarten der Gas-, Benzin-, Petroleum- und Spiritusmaschinen sowie eine Darstellung des Wärmemotors Patent Diesel anschließt.

——— Neuere Fortschritte auf dem Gebiete der Wärmekraftmaschinen. Von Professor Richard Vater. Mit 48 Abbildungen. (Nr. 86.)

Ohne den Streit, ob „Lokomobile oder Sauggasmaschine", „Dampfturbine oder Großgasmaschine", entscheiden zu wollen, behandelt Verfasser die einzelnen Maschinengattungen mit Rücksicht auf ihre Vorteile und Nachteile, wobei im zweiten Teil der Versuch unternommen ist, eine möglichst einfache und leichtverständliche Einführung in die Theorie und den Bau der Dampfturbine zu geben.

——— s. a. Dampf.

Wasser s. Chemie.

Weltall. Der Bau des Weltalls. Von Professor Dr. J. Scheiner. 2. Auflage. Mit 24 Figuren im Text und auf einer Tafel. (Nr. 24.)

Stellt nach einer Belehrung über die wirklichen Verhältnisse von Raum und Zeit im Weltall dar, wie das Weltall von der Erde aus erscheint, erörtert den inneren Bau des Weltalls, d. h. die Struktur der selbständigen Himmelskörper und schließlich die Frage über die äußere Konstitution der Fixsternwelt.

——— s. a. Astronomie.

Weltanschauung. Die Weltanschauungen der großen Philosophen der Neuzeit. Von Professor Dr. L. Busse. 3. Auflage. (Nr. 56.)

Will mit den bedeutendsten Erscheinungen der neueren Philosophie bekannt machen unter Beschränkung auf die Darstellung der großen klassischen Systeme, die es ermöglicht, die beherrschenden und charakteristischen Grundgedanken eines jeden scharf herauszuarbeiten und so ein möglichst klares Gesamtbild der in ihm enthaltenen Weltanschauung zu entwerfen.

——— s. a. Kant; Lebensanschauung; Menschenleben; Philosophie; Rousseau; Schopenhauer; Weltproblem.

Weltäther s. Moleküle.

Welthandel. Geschichte des Welthandels. Von Oberlehrer Dr. Max Georg Schmidt. (Nr. 118.)

Eine zusammenfassende Übersicht der Entwickelung des Handels führt von dem Altertum an über das Mittelalter, in dem Konstantinopel, seit den Kreuzzügen Italien und Deutschland den Weltverkehr beherrschen, zur Neuzeit, die mit der Auffindung des Seewegs nach Indien und der Entdeckung Amerikas beginnt und bis zur Gegenwart, in der auch der deutsche Kaufmann nach dem alten Hansawort „Mein Feld ist die Welt" den ganzen Erdball erobert.

Weltproblem. Das Weltproblem von positivistischem Standpunkte aus. Von Privatdozent Dr. J. Petzoldt. (Nr. 133.)

Sucht die Geschichte des Nachdenkens über die Welt als eine sinnvolle Geschichte von Irrtümern psychologisch verständlich zu machen im Dienste der von Schuppe, Mach und Avenarius vertretenen Anschauung, daß es keine Welt an sich, sondern nur eine Welt für uns gibt. Ihre Elemente sind nicht Atome oder sonstige absolute Existenzen, sondern Farben-, Ton-, Druck-, Raum-, Zeit- usw. Empfindungen. Trotzdem aber sind die Dinge nicht bloß subjektiv, nicht bloß Bewußtseinserscheinungen, vielmehr müssen die aus jenen Empfindungen zusammengesetzten Bestandteile unserer Umgebung fortexistierend gedacht werden, auch wenn wir sie nicht mehr wahrnehmen.

——— s. a. Philosophie; Weltanschauung.

Weltwirtschaft. Deutschlands Stellung in der Weltwirtschaft. Von Professor Dr. Paul Arndt. (Nr. 179.)

Will in das Wunderwerk menschlichen Scharfsinns, menschlicher Geschicklichkeit und menschlicher Kühnheit, das die Weltwirtschaft darstellt, einführen, indem unsere wirtschaftlichen Beziehungen zum Auslande dargestellt, die Ursachen der gegenwärtigen hervorragenden Stellung Deutschlands in der Weltwirtschaft erörtert, die Vorteile und Gefahren dieser Stellung eingehend behandelt, und endlich die vielen wirtschaftlichen und politischen Aufgaben skizziert werden, die sich aus Deutschlands internationaler Stellung ergeben.

Wetter. Wind und Wetter. Fünf Vorträge über die Grundlagen und wichtigeren Aufgaben der Meteorologie. Von Professor Dr. Leonh. Weber. Mit 27 Figuren im Text und 3 Tafeln. (Nr. 55.)

Schildert die historischen Wurzeln der Meteorologie, ihre physikalischen Grundlagen und ihre Bedeutung im gesamten Gebiete des Wissens, erörtert die hauptsächlichsten Aufgaben, die dem ausübenden Meteorologen obliegen, wie die praktische Anwendung in der Wettervorhersage.

Wirtschaftsgeschichte. Die Entwicklung des deutschen Wirtschaftslebens im 19. Jahrhundert. Von Professor Dr. L. Pohle. (Nr. 57.)

Gibt in gedrängter Form einen Überblick über die gewaltige Umwälzung, die die deutsche Volkswirtschaft im letzten Jahrhundert durchgemacht hat: die Umgestaltung der Landwirtschaft; die Lage von Handwerk und Hausindustrie; die Entstehung der Großindustrie mit ihren Begleiterscheinungen; Kartellbewegung und Arbeiterfrage; die Umgestaltung des Verkehrswesens und die Wandlungen auf dem Gebiete des Handels.

——— Deutsches Wirtschaftsleben. Auf geographischer Grundlage geschildert von Professor Dr. Chr. Gruber. Neubearbeitet von Dr. Hans Reinlein. 2. Auflage. (Nr. 42.)

Beabsichtigt, ein gründliches Verständnis für den sieghaften Aufschwung unseres wirtschaftlichen Lebens seit der Wiederaufrichtung des Reichs herbeizuführen und darzulegen, inwieweit sich Produktion und Verkehrsbewegung auf die natürlichen Gelegenheiten, die geographischen Vorzüge unseres Vaterlandes stützen können und in ihnen sicher verankert liegen.

——— Wirtschaftliche Erdkunde. Von Professor Dr. Chr. Gruber. (Nr. 122.)

Will die ursprünglichen Zusammenhänge zwischen der natürlichen Ausstattung der einzelnen Länder und der wirtschaftlichen Kraftäußerung ihrer Bewohner klar machen und das Verständnis für die wahre Machtstellung der einzelnen Völker und Staaten eröffnen. Das Weltmeer als Hochstraße des Weltwirtschaftsverkehrs und als Quelle der Völkergröße, — die Landmassen als Schauplatz alles Kulturlebens und der Weltproduktion, — Europa nach seiner wirtschaftsgeographischen Veranlagung und Bedeutung, — die einzelnen Kulturstaaten nach ihrer wirtschaftlichen Entfaltung: all dies wird in anschaulicher und großzügiger Weise vorgeführt.

——— s. a. Amerika; Deutschland; Eisenbahnen; England; Frauenarbeit; Geographie; Handwerk; Japan; Rom; Schiffahrt; Soziale Bewegungen; Verkehrsentwicklung.

Zoologie s. Ameisen; Tierleben.

Übersicht nach den Autoren.

Band-Nr.

Abel, Chemie in Küche und Haus . 76
Abelsdorff, Das Auge 149
Ahrens, Mathematische Spiele . . 170
Alkoholismus, d., seine Wirkungen u. seine Bekämpfung, 3 Bde. 103. 104. 145
Arndt, Deutschlands Stellung in der Weltwirtschaft 179
Auerbach, Die Grundbegriffe der modernen Naturlehre 40
v. Bardeleben, Anatomie des Menschen. 2 Bde. 201. 202
Bavinck, Natürliche und künstliche Pflanzen und Tierstoffe 187
Biedermann, Die techn. Entwickl. der Eisenbahnen der Gegenwart . 144
Biernacki, Die mod. Heilwissenschaft 25
Bitterauf, Napoleon I. 195
Blau, Das Automobil 166
Bloch, Die ständischen u. soz. Kämpfe 22
Blochmann, Luft, Wasser, Licht und Wärme 8
— Grundlagen der Elektrotechnik . 168
Boehmer, Jesuiten 49
— Luther im Lichte der neueren Forschungen 113
Bongardt, Die Naturwissenschaften im Haushalt. 2 Bändchen. 125. 126
Bonhoff, Jesus u. seine Zeitgenossen 89
Börnstein, Die Lehre von d. Wärme 172
Börnstein und Marckwald, Sichtbare und unsichtbare Strahlen . 64
Braasch, Religiöse Strömungen . . 66
Bruinier, Das deutsche Volkslied . 7
Bruns, Die Post 165
— Die Telegraphie 183
Brüsch, Die Beleuchtungsarten der Gegenwart. 108
Buchgewerbe u. die Kultur. (Vorträge v.: Focke, Hermelink, Kautzsch, Waentig, Witkowski und Wuttke) 182
Buchner, 8 Vorträge aus der Gesundheitslehre 1
Burgerstein, Schulhygiene . . . 96
Bürkner, Kunstpflege in Haus und Heimat 77
Busse, Weltanschauungen der großen Philosophen 56
Cohn, Führende Denker. 176
Crantz, Arithmetik und Algebra . 120
Daenell, Geschichte der Ver. Staaten von Amerika 147
v. Duhn, Pompeji 114
Eckstein, Der Kampf zwischen Mensch und Tier 18
Erbe, Historische Städtebilder aus Holland und Niederdeutschland . 117
Flügel, Herbarts Lehren und Leben 164
Franz, Der Mond. 90
Frech, Aus der Vorzeit der Erde . 61
Frentzel, Ernährung und Volksnahrungsmittel 19
Fried, Die mod. Friedensbewegung 157
Geffcken, Aus der Werdezeit des Christentums 54
Gerber, Die menschliche Stimme . 136
Giesebrecht, Die Grundzüge der israelitischen Religionsgeschichte . 52
Giesenhagen, Unsere wichtigsten Kulturpflanzen 10
Gisevius, Werd. u. Vergeh. d. Pflanz. 173
Goldschmidt, Die Tierwelt d. Mikrosk. 160
Graetz, Licht und Farben 17
Grau, Ostasiatische Kunst. . . . 87
Gruber, Deutsches Wirtschaftsleben 42
— Wirtschaftliche Erdkunde 122
Günther, Das Zeitalter der Entdeckungen 26
Haendke, Die dtsch. Kunst i. tägl. Leben 198
Hahn, Die Eisenbahnen. 71
v. Hansemann, Der Aberglaube in der Medizin 83
Hartwig, Das Stereoskop 135
Hassert, Die Polarforschung . . . 38
— Die deutschen Städte 163
Haushofer, Bevölkerungslehre . . 50
Hausrath, Der deutsche Wald . . 153
Heigel, Politische Hauptströmungen in Europa im 19. Jahrhundert . 129
Heil, Die deutschen Städte und Bürger im Mittelalter 43
Heilborn, Die deutschen Kolonien. (Land und Leute) 98
— Der Mensch 62
Hennig, Einführ. i. d. Wesen d. Musik 119
Hennings, Tierkunde. Eine Einführung in die Zoologie 142
Hensel, Rousseau 180
Hesse, Abstammungslehre und Darwinismus 39
Hubrich, Deutsches Fürstentum und deutsches Verfassungswesen . . . 80
Janson, Meeresforsch. u. Meeresleben 30
Ilberg, Geisteskrankheiten. . . . 151
Kahle, Ibsen, Björnson u. i. Zeitgenoss. 193
Kaupe, Der Säugling 154
Kautzsch, Die deutsche Illustration. 44
Kirchhoff, Mensch und Erde. . . 31
Kirn, Die sittlichen Lebensanschauungen der Gegenwart 177
Knabe, Gesch. des deutschen Schulwes. 85
Knauer, Zwiegestalt der Geschlechter in der Tierwelt 148
— Die Ameisen 94
Kohler, Moderne Rechtsprobleme . 128
Kowalewski, Infinitesimalrechnung 197
Kraepelin, Die Beziehungen der Tiere zueinander 79
Krebs, Haydn, Mozart, Beethoven 92
Kreibig, Die 5 Sinne des Menschen 27
Külpe, Die Philosophie d. Gegenwart 41
— Immanuel Kant. 146
Küster, Vermehrung und Sexualität bei den Pflanzen 112
Kuypers, Volksschule und Lehrerbildung der Ver. Staaten . . . 150
Langenbeck, Englands Weltmacht 174
Laughlin, Aus dem amerikanischen Wirtschaftsleben 127

Aus Natur und Geisteswelt.

Jedes Bändchen geheftet 1 Mk., geschmackvoll gebunden 1 Mk. 25 Pfg.

	Band-Nr.
Launhardt, Am sausenden Webstuhl der Zeit	23
Leick, Krankenpflege	152
Loening, Grundzüge der Verfassung des Deutschen Reiches	34
Lotz, Verkehrsentwicklung in Deutschland. 1800—1900	15
Luschin v. Ebengreuth, D. Münze	91
Maas, Lebensbedingungen der Tiere	139
Maier, Soziale Beweg. u. Theorien	2
von Maltzahn, Der Seekrieg	99
Manes, Grundz. d. Versicherungswes.	105
Maennel, Vom Hilfsschulwesen	73
Martin, Die höhere Mädchenschule in Deutschland	65
Matthaei, Deutsche Baukunst im Mittelalter	8
Mehlhorn, Wahrheit und Dichtung im Leben Jesu	137
Merckel, Bilder a. d. Ingenieurtechnik	60
— Schöpfungen der Ingenieurtechnik der Neuzeit	28
Meringer, Das deutsche Haus und sein Hausrat	116
Mie, Moleküle — Atome — Weltäther	58
Miehe, Die Erscheinungen des Lebens	130
Mielke, Das deutsche Dorf	192
Möller, Deutsches Ringen nach Kraft und Schönheit. I.	188
Müller, Techn. Hochschulen v. Nordam.	190
— Bilder aus der chemischen Technik	191
v. Negelein, Germ. Mythologie	95
Oppenheim, Das astronomische Weltbild im Wandel der Zeit	110
Otto, Das deutsche Handwerk	14
— Deutsches Frauenleben	45
Pabst, Die Knabenhandarbeit	140
Paulsen, D. deutsche Bildungswesen	100
Petersen, Öffentliche Fürsorge für die hilfsbedürftige Jugend	161
— Öffentliche Fürsorge für die sittlich gefährdete Jugend	162
Petzold, Das Weltproblem	133
Pfannkuche, Relig. u. Naturwissensch.	141
Pischel, Leben u. Lehre des Buddha	109
Pohle, Entwicklung des deutschen Wirtschaftslebens im 19. Jahrh.	57
v. Portugall, Friedrich Fröbel	82
Pott, Der Text d. Neuen Testaments nach seiner geschichtl. Entwicklung	134
Rauck, Kulturgeschichte des deutschen Bauernhauses	121
Rathgen, Die Japaner	72
Rehmke, Die Seele des Menschen	36
Reukauf, Die Pflanzenwelt d. Mikrosk.	181
Richert, Philosophie	186
— Schopenhauer	81
Richter, Einführung i. d. Philosophie	155
Rietsch, Grundlagen der Tonkunst	178
von Rohr, Optische Instrumente	88
Sachs, Bau u. Tätigkeit des menschlichen Körpers	32
Scheffer, Das Mikroskop	36
Scheid, Die Metalle	29
Scheiner, Der Bau des Weltalls	24
Schirmacher, Die mod. Frauenbew.	67
Schmidt, Geschichte des Welthandels	118
Schubring, Rembrandt	158
Schumburg, Die Tuberkulose	47
Schwemer, Restauration u. Revolut.	37
— Die Reaktion und die neue Ära	101
— Vom Bund zum Reich	102
Sieper, Shakespeare	185
von Soden, Palästina	6
von Sothen, Vom Kriegswesen im 19. Jahrhundert	59
Spiro, Geschichte der Musik	143
Stein, Die Anfänge d. menschl. Kultur	93
Steinhausen, Germanische Kultur in der Urzeit	75
Sticher, Eine Gesundheitsl. f. Frauen	171
Strauß, Mietrecht	194
Teichmann, D. Befruchtungsvorgang	70
Tews, Schulkämpfe der Gegenwart	111
— Mod. Erziehung in Haus und Schule	159
Thieß, Deutsche Schiffahrt	169
Thurn, Die Funkentelegraphie	167
Tobler, Kolonialbotanik	184
Tolksdorf, Gewerblicher Rechtsschutz in Deutschland	138
Uhl, Entstehung und Entwicklung unserer Muttersprache	84
Unger, Wie ein Buch entsteht	175
Unold, Aufgaben und Ziele des Menschenlebens	12
Vater, Hebezeuge	196
— Theorie und Bau der neueren Wärmekraftmaschinen	21
— Die neueren Fortschritte auf dem Gebiete der Wärmekraftmaschinen	86
— Dampf und Dampfmaschine	63
Verworn, Mechanik d. Geisteslebens	179
Voges, Der Obstbau	107
Volbehr, Bau und Leben der bildenden Kunst	68
Wahrmund, Ehe und Eherecht	115
Weber, Wind und Wetter	55
— Von Luther zu Bismarck. 2 Bde.	123. 124
— 1848	53
Wedding, Eisenhüttenwesen	20
Weinel, Die Gleichnisse Jesu	46
Weise, Schrift- und Buchwesen in alter und neuer Zeit	4
— Die deutschen Volksstämme und Landschaften	16
Wieler, Kaffee, Tee, Kakao und die übrigen narkot. Aufgußgetränke	132
Wilbrandt, Die Frauenarbeit	106
Wislicenus, Der Kalender	69
Witkowski, Das deutsche Drama des 19. Jahrhunderts	51
Wustmann, Albrecht Dürer	97
Zacharias, Süßwasserplankton	156
Zander, Vom Nervensystem	48
— Die Leibesübungen	13
Ziebarth, Kulturbild. a. griech. Städt.	131
Ziegler, Allgemeine Pädagogik	33
— Schiller	74
v. Zwiedineck-Südenhorst, Arbeiterschutz u. Arbeiterversicherung	78

VERLAG VON B. G. TEUBNER IN LEIPZIG UND BERLIN

DIE KULTUR DER GEGENWART

IHRE ENTWICKLUNG UND IHRE ZIELE

HERAUSGEGEBEN VON PROF. PAUL HINNEBERG

Von Teil I und II sind erschienen:

Teil I, Abt. 1: **Die allgemeinen Grundlagen der Kultur der Gegenwart.** Inhalt: Das Wesen der Kultur: W. Lexis. — Das moderne Bildungswesen: Fr. Paulsen. — Die wichtigsten Bildungsmittel. A. Schulen und Hochschulen. Das Volksschulwesen: G. Schöppa. Das höhere Knabenschulwesen: A. Matthias. Das höhere Mädchenschulwesen: H. Gaudig. Das Fach- und Fortbildungsschulwesen: G. Kerschensteiner. Die geisteswissenschaftliche Hochschulausbildung: Fr. Paulsen. Die naturwissenschaftliche Hochschulausbildung: W. v. Dyck. B. Museen. Kunst- und Kunstgewerbe-Museen. L. Pallat. Naturwissenschaftlich-technische Museen: K. Kraepelin. C. Ausstellungen. Kunst- und Kunstgewerbe-Ausstellungen: J. Lessing. Naturwissenschaftlich-technische Ausstellungen: O. N. Witt. D. Die Musik: G. Göhler. E. Das Theater: P. Schlenther. F. Das Zeitungswesen: K. Bücher. G. Das Buch: R. Pietschmann. H. Die Bibliotheken: F. Milkau. — Die Organisation der Wissenschaft: H. Diels. [XV u. 671 S] 1906. Preis geh. *M.* 16.—, in Leinwand geb. *M.* 18.—

Teil I, Abt. 3,1: **Die orientalischen Religionen.** Bearbeitet von: Edv. Lehmann, A. Erman, C. Bezold, H. Oldenberg, J. Goldziher, A. Grünwedel, J. J. M. de Groot, K. Florenz, H. Haas. [VII u. 267 S.] 1906. Preis geh. *M.* 7.—, in Leinwand geb. *M.* 9.—

Teil I, Abt. 4: **Die christliche Religion mit Einschluß der israelitisch-jüdischen Religion.** Bearbeitet von: J. Wellhausen, A. Jülicher, A. Harnack, N. Bonwetsch, K. Müller, F. X. v. Funk, E. Troeltsch, J. Pohle, J. Mausbach, C. Krieg, W. Herrmann, R. Seeberg, W. Faber, H. J. Holtzmann. [XI u. 752 S.] 1906. Preis geh. *M.* 16.—, in Leinwand geb. *M.* 18.—

Teil I, Abt. 6: **Systematische Philosophie.** Bearbeitet von W. Dilthey, A. Riehl, W. Wundt, W. Ostwald, H. Ebbinghaus, R. Eucken, Fr. Paulsen, W. Münch, Th. Lipps. [VIII u. 432 S.] 1907. Preis geh. *M.* 10.—, in Leinwand geb. *M.* 12.—

Teil I, Abt. 7: **Die orientalischen Literaturen.** Mit Einleitung: Die Anfänge der Literatur und die Literatur der primitiven Völker. Bearbeitet von: E. Schmidt, A. Erman, C. Bezold, H. Gunkel, Th. Nöldeke, M. J. de Goeje, R. Pischel, K. Geldner, P. Horn, F. N. Finck, W. Grube, K. Florenz. [IX u. 419 S.] 1906. Preis geh. *M.* 10.—, in Leinwand geb. *M.* 12.—

Teil I, Abt. 8: **Die griechische und lateinische Literatur und Sprache.** Bearbeitet von: U. v. Wilamowitz-Moellendorff, K. Krumbacher, J. Wackernagel, Fr. Leo, E. Norden, F. Skutsch. 2. Aufl. [VIII u. 494 S.] 1907. Preis geh. *M.* 10.—, in Leinwand gebunden *M.* 12.—

Teil II, Abt. 8: **Systematische Rechtswissenschaft.** Bearbeitet von: R. Stammler, R. Sohm, K. Gareis, V. Ehrenberg, L. v. Bar, L. v. Seuffert, F. v. Liszt, W. Kahl, P. Laband, G. Anschütz, E. Bernatzik, F. v. Martitz. [X, LX u. 526 S.] 1906. geh. *M.* 14.—, in Leinwand geb. *M.* 16.—

Probeheft und Spezial-Prospekte über die einzelnen Abteilungen (mit Auszug aus dem Vorwort des Herausgebers, der Inhaltsübersicht des Gesamtwerkes, dem Autoren-Verzeichnis und mit Probestücken aus dem Werke) werden auf Wunsch umsonst und postfrei vom Verlag versandt.

Die Künstler-Steinzeichnung

(Original-Lithographie)

ist berufen, für das 20. Jahrhundert die gewaltige Aufgabe zu erfüllen, die der Holzschnitt im 15. und 16. Jahrhundert und der Kupferstich im 18. Jahrhundert erfüllt haben. Sie ist das einzige Vervielfältigungsverfahren, dessen Erzeugnisse tatsächlich Original-Gemälden vollwertig entsprechen. Hier bestimmt der Künstler sein Werk von vornherein für die Technik des Steindruckes, die eine Vereinfachung und kräftige Farbenwirkung ermöglicht, aber auch in gebrochenen Farbtönen den feinsten Stimmungen gerecht wird. Er überträgt selbst die Zeichnung auf den Stein und überwacht den Druck. Das Werk ist also bis in alle Einzelheiten hinein das Werk des Künstlers und der unmittelbare Ausdruck seiner Persönlichkeit. Die Künstler-Steinzeichnung allein schenkt uns die so lange ersehnte Volkskunst. **Keine Reproduktion kann ihr gleichkommen an künstlerischem Wert.** Durch mechanische Vervielfältigung geht das eigentlich Künstlerische stets verloren, und indem zumeist auch noch die Farbe fehlt, werden die Werte der Komposition nicht unwesentlich geändert.

Herrliche Werke echter Heimatkunst, die einfache Motive ausgestalten, bieten nicht nur dem Erwachsenen Wertvolles, sondern sind auch dem Kinde verständlich. Sie eignen sich deshalb besonders für das deutsche Haus und können seinen schönsten Schmuck bilden. Der Versuch hat gezeigt, daß sie sich in vornehm ausgestatteten Räumen ebenbürtig zu behaupten vermögen wie sie das einfachste Wohnzimmer schmücken. Auch in der Schule finden die Bilder immer mehr Eingang. Maßgebende Pädagogen haben den hohen Wert der Bilder anerkannt, mehrere Regierungen haben das Unternehmen durch Kauf und Empfehlung unterstützt.

Den illustrierten Katalog mit ca. 140 farbigen Abbildungen stelle ich Interessenten gegen Einsendung von 20 Pfg. **portofrei zur Verfügung.**

Leipzig, Poststraße 3. **B. G. Teubner.**

Verzeichnis von B. G. Teubners farbigen Künstler-Steinzeichnungen.

Größere Blätter:

Erschienen bzw. zu Blättern, Serien:

Bildgröße 100×70 cm je M 6.—

Bangye, Roeuh.
Bergmann, Seerosen.
Biese, Hünengrab — Im Stuhlwerk's Krone.
Conz, Schwarzwaldidylle.
Da Bois-Reymond, Gr. Landsch. (Akropolis).
Hengmer, Dahlien.
Georgi, Ernte — Pflügender Bauer.
Georgi, Dahlienlese.
Hein, Am Waldrand.
Herrmann, Seeblick.
Hoch, Fischerboote — Gletscher — Wiesen.
Kampmann, Mondaufgang — Herbst-Kandolf, Rosen. Abend.
Romm, Pueblo — Röm. Campagna.
Schmierer, Winterabend.
Schramm-Zittau, Schwäne.
Strich-Chapell, Lieb Heimatland adé — Herbst im Land — Dorf in Tirol — Mondn. v. Boltmann, Wharfes Rozetello. Frühl.
Wieland, Matterhorn — Letztes Leuchten.

Bildgröße 80×60 cm M 4.—

Eichrodt, Schermaus — Drüben hinter der Wupper.
Fenerlicher, Kirchen im Schnee.
Georgi, Dachse, Füchse.
Heckel, Im Morgenlicht auf — Mond in Hein, Im Waldgemüte.
Hechte, Hennfeyr.
Kampmann, Abendlicht.
Kallhorn, Stille Nacht, heilige Nacht.
Leiber, Sonntagsruhe.
Liebermann, Im Park.
Linck, Abendfrieden.
Matthes, Dorfidyll.
Mantzsch, Winterlicht.
Pritt, Rolandseck — Sonnt und Mond.
Rita, Christus und Nikodemus — Maria und Martha.
Schaft, Einsame Weide.
Schmierer, Waldweiher.
Strich-Chapell, Frühlingsidyll.

Kleinere Blätter:

Bildgröße 41×30 cm. Erschienen und 34 Blätter, je M 2.50, darunter:

Beckert, Sächsische Dorfstraße.
Bendrat, Aus alter Zeit — St. Marien in Danzig — Jakobskirche in Thorn — Ordenskomture Marienwerder — Die Marienburg — Ruine Rheden.
Biese, Christmarkt — Einsamer Hof.
Fleischer, Mattmorgen.
Hein, Das Tal.
Herdtle, Dorfidyll.
Hildebrand, Was der Mond erzählt.
Kampmann, Herbststürme — Feierabend.
Luntz, Altes Städtchen.
Petzet, Am Stadttor. Lunkend. Fischerhaus.
Strich-Chapell, Bisch. Katharinen-Heilerinn. v. Boltmann, Frühling auf der Weide.
Zeising, Dresden. Herbst in der Eifel.
Leinwandmappe m. 10 Bl. n. Wahl M 20.—
Kartonmappe m. 5 Blatt n. Wahl M 12.—

Bunte Blätter:

Kleinste Künstlerpostkarten.
Bildgröße 13×9 cm.
Erschienen und 16 Blätter je M 1.—, darunter:

Biese, Dorfschmied.
Baur, Am Deich.
Fleischer, Am Waldesrand.
Glück, Morgenstimmung im Gebirgstal.
Hildebrand, Stilles Glöckchen.
Kampmann, Baumblüte — Burgdorf.
Knapp, Unter dem Apfelbaum.
Mantzsch, In den Marschen.
Schreiber, Bergfrühlingsheim.
In Faltetui mit 8 Karten M 2.50
In größerem Rahmen M 4.—
Leinwandmappe mit 10 Blättern nach Wahl M 12.—
Kartonmappe mit 5 Blättern nach Wahl M 6.—

Wand-Friese:

Bildgröße 105×48 cm je M 4.—

Rehm-Dietor, Wer will unter die Soldaten — Wie malen die goldnen Felder blauen — Schwarzfestland — Schwarzfestleben — Englein 3. Macht — Englein 3. Hirtlang, Um die Wurst — Heiteres Spiel.
Herrmann, Im Moor — Abendfrieden — Notkäppchen.
Rahmen v. M 2.— bis M 17 — laut Katalog.

Portrüts:

Größe 48×60 cm, je M 4.—

Bauer, Bruno — Schiller — Luther.
Kampf, Kaiser Wilhelm II.
Moser, Kleines Stadtbild. Bildgröße 100×70 cm. Preis 7 M, in Kassette mit zwei 2 M, in Kassette mit drei 2 M.

Rahmen:

Für [illegible] bis M 17.— für 6 Postkarten M 2.— bis M [illegible]

Katalog mit farbiger Musterausgabe von 24 der schönsten Blätter für 50 Pf vom Verlag B. G. Teubner in Leipzig, Poststraße 3.

rteile über B. G. Teubners
ge Künstler-Steinzeichnungen.

Doch wird man auch aus dieser nur einen beschränkten Teil der vor-
liegenden umfassenden Aufzählung den Reichtum des Dargebotenen erkennen,
ermißt nicht, ob die Bilder da sind, sie müssen auch gekauft werden. Sie
sollen Dienste an der richtigen Stelle gebracht werden. Für öffentliche Ge-
bäude sollte das nicht schwer halten. Wenn Lehrer und Geistliche wollen,
ist überall für einige solche Bilder schon Übersehen bekommen. Dann sollte
man zu allen Dingen in schönen Kreisen solche Bilder als willkommene Geschenke
wählen, zu Geburtstagen, Hochzeitsfesten und allen derartigen Gelegenheiten
eine derartige große Lithographie in den dazu vorrätigen Künstlerrahmungen
schenken, das auch den verwöhntesten Geschmack befriedigt. An den
Preisen erhält man für einige solche Bilder schon übersehen bekommen. Dann sollte
man für eine Ausgabe, die auch dem bescheidensten Geldbeutel
ist ein dauernd wertvolles Geschenk." (Türmer-Jahrbuch.)

. Roman: Pästum 100><70 : 6 M.

den Wiedergaben der letzten Jahre, die der neuen ästhetischen
Bestrebungen sind, begrüßen wir eine mit ganz ungetrübter Freude: den
Wandschmuck für Schule und Haus, den die Firma B. G. Teubner in Leipzig
... Wir haben hier wirklich einmal ein aus warmer Liebe zur guten
Sache und Verständnis in ehrlichem Bemühen geschaffenes Unternehmen vor
uns, wie es Not und uns zu Rat, nach Kräften." (Kunstwart.)

... sind ganz vorzüglich, geradezu glücklich über die Kraft malerischer
Wirkung hier für verhältnismäßig billigen Preis dargeboten wird. Endlich
... was dem alten Wandbilde gewöhnlicher Art mit Erfolg gegen-
tritt." (Die Hilfe.)

... sich kaum noch etwas zum Ruhme dieser wirklich künstlerischen Stein-
drucke sagen. Sie werden in den weitesten Kreisen des Volkes allen Beifall
finden — was ausschlaggebend ist — weil den anspruchsvollsten Kunstfreunden
etwas geboten wird, was von jenen, denen es bisher ein vergeblicher Wunsch war,
ihr Heim mit einem farbigen Original zu schmücken. Was sehr selten vor-
kommt, gut sich wirklich einmal des Volkes Lust am Beschauen und das Ver-
langen nach künstlerischer Wiedergabe der Außenwelt." (Kunst für Alle.)

... für unseres Erachtens wertvoller, an dieser ordentlichen Kunst lehren zu
... breiten Kreisen mittelmäßigen Reproduktionen das Auge zu verbilden
... zu lernen, statt lebendige Kunst mitzuerleben." (Illustr. Zeitung.)

UNIVERSITY OF ILLINOIS-URBANA
3 0112 112084121